RECUEIL DE MÉMOIRES

DE

MÉDECINE, DE CHIRURGIE

ET DE

PHARMACIE MILITAIRES

RÉDIGÉ, SOUS LA SURVEILLANCE DU CONSEIL DE SANTÉ,

Par MM.

BOUDIN, Médecin en chef de l'hôpital militaire du Roule;
Et RIBOULET, Médecin principal de deuxième classe,
Secrétaire du Conseil de santé des armées.

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE.

DEUXIÈME SÉRIE.

DIX-SEPTIÈME VOLUME.

PARIS,
IMPRIMÉ PAR HENRI ET CHARLES NOBLET,
RUE SAINT-DOMINIQUE, 56.

1856

MÉMOIRES
DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE
ET DE
PHARMACIE MILITAIRES.

ESQUISSE
HISTORIQUE ET PHILOSOPHIQUE
DES
MALADIES QUI ONT SÉVI SUR LES SOLDATS
DE L'ARMÉE D'ORIENT,
DEPUIS LE DÉBUT DE LA CAMPAGNE JUSQU'A CE JOUR (1) ;

PAR M. SCRIVE,
Médecin en chef de l'armée.

Pour avoir une idée vraie et féconde des affections morbides qui ont sévi sur les soldats de l'armée d'Orient, il ne faut pas étudier ces maladies une à une, isolées pour ainsi dire, car, vues de cette manière, elles ne reflèteraient pas les grands caractères communs et généraux qui les constituent ; au contraire, étudiées dans leur ensemble et dans leur marche souvent parallèle, elles permettent de saisir les contacts incessants qu'elles ont entre elles, contacts qui sont fréquemment assez puissants pour modifier leur ex-

(1) 5 février 1856.

pression, leur intensité relative, je dirai même leur essence, jusqu'à leur donner une physionomie nouvelle qui n'a de la maladie type que le nom. C'est qu'aussi les causes qui rendent malades les gens de guerre offrent une telle variété, une telle multiplicité, une telle énergie, et une telle continuité d'action, qu'il faut nécessairement admettre qu'elles déterminent les formes nombreuses d'expression morbide qui tromperaient l'observateur inattentif et le conduiraient fatalement à l'erreur.

En effet, deux grandes séries de causes agissent sur les armées en campagne :

1° Des causes inhérentes à la vie propre du soldat ;

2° Des causes inhérentes aux lieux où il est transplanté.

Les premières, dont l'effet est à peu près le même partout, quel que soit le pays habité, comprennent la vie en commun, les aliments spéciaux de guerre, l'ancienneté plus ou moins grande dans le métier des armes, les vêtements, les abris appropriés ou non, suivant le territoire théâtre de la guerre, les germes importés d'affections épidémiques, qui éclatent près ou loin du foyer producteur, l'action de guerre plus ou moins énergique, plus ou moins continue, plus ou moins pénible, et produisant une influence plus ou moins marquée sur le moral; enfin les germes morbides, créés sur place par la concentration forcée des troupes elles-mêmes et par la nécessité de satisfaire les besoins de la vie d'une grande masse d'hommes réunis.

Les secondes causes comprennent : les influences d'un climat nouveau sur l'homme qui n'y est pas habitué, influences générales quant à la latitude du lieu occupé, et locales quant à la configuration géographique des terres, l'existence, par exemple, de marais, eaux croupissantes ou eaux non potables, ou bien absence d'eau, de végétaux, de bois, etc., etc.

En se plaçant à ce point de vue élevé de pathogé-

nie des armées, le médecin forme vite son expérience, et prévient facilement le mal qu'il prévoit, si les moyens en sont mis à sa disposition ; ou bien, s'il n'est pas complètement en son pouvoir de le prévenir, il en analyse sûrement l'intensité et la nature, et y porte le remède palliatif le plus salutaire. C'est grâce à cette pratique rationnelle, vers laquelle j'ai dirigé nos médecins de l'armée de Crimée, qu'ils ont pu donner à l'autorité des conseils expérimentés et certains, et proposer de mettre à exécution des mesures d'hygiène rapidement efficaces. Ces mesures, ordonnées avec une énergique sollicitude par le commandement et l'administration, ont puissamment contribué à faire résister notre armée à l'étreinte désastreuse des maladies, et lui ont permis de vaincre au milieu de conditions terribles et destructives. Je suis heureux et fier de pouvoir donner aux médecins de Crimée ce témoignage flatteur, récompense méritée de leurs savants et persévérants efforts.

Les considérations générales d'appréciation que nous venons d'établir serviront à relier entre eux les faits médicaux dont nous allons esquisser l'histoire, et à leur donner une signification positive et rationnelle.

Les divisions françaises destinées à constituer le corps expéditionnaire d'Orient arrivèrent successivement à Gallipoli, lieu de rendez-vous général. Le premier envoi de troupes (3e chasseurs) toucha terre en Turquie le 31 mars 1854. A la fin de mai, il y avait dans les camps, à six kilomètres de Gallipoli, quarante mille hommes, et cependant le chiffre des malades atteignait à peine six cents (onze décès depuis le début de l'occupation) ; il était facile de prévoir ces résultats : en effet, la presqu'île de Gallipoli est salubre : à part quelques marais dans le voisinage de Boulhaïr, elle est à peu près dans les conditions climatériques du nord de l'Afrique et du midi de la France d'où venaient nos soldats ; il n'y avait donc

que peu ou point d'influence du côté du changement de climat. La saison était favorable : on était arrivé dans le mois d'avril, qui, en général, est plus froid que chaud, mais sans exagération ; nos soldats étaient robustes, vigoureux, épurés par l'expérience de la vie d'Afrique, et habitués, pour la plupart, à la vie des camps ; ils n'entraient pas immédiatement en campagne active, et n'avaient, par suite, aucun travail considérable à exécuter. On ne pouvait pas réunir des conditions plus favorables, et le petit chiffre de nos malades le démontrait suffisamment.

Dans les premiers jours de juin, l'armée fut dirigée sur Varna ; le temps était beau, favorable, la chaleur n'était pas trop intense ; aussi la cavalerie et le 2me corps, admirablement conduits par le général Bosquet, par Andrinople et les Balkans, ne fournirent que quelques rares malades pendant la route. La première division fut embarquée ainsi que la quatrième; la troisième prit le chemin de Constantinople, où, après un court séjour, elle fut embarquée à son tour pour Varna.

Le territoire de cette dernière ville, quoique moins favorisé que celui de Gallipoli, est cependant sain ; il offre sur des plateaux élevés, à huit kilomètres de la ville, des campements excellents; aussi, du 16 au 30 juin, le bulletin sanitaire ne comptait que 302 entrées ; c'était un résultat des plus satisfaisants. Mais cet état de choses ne devait pas durer longtemps : dans les premiers jours de juillet, de nombreux cas de cholérine sont signalés dans les divisions, et M. Siesz, chef du service médical de l'hôpital, constate, quelques jours avant l'arrivée du quartier général à Varna, un cas de choléra sporadique terminé par la mort, chez un zouave d'une des divisions. La cinquième division, qui vient d'arriver, a offert en route des cas de choléra ; un homme du 42e régiment de ligne, qui faisait partie de cette division, entre à l'hôpital de Varna atteint de choléra, le 3 juillet, et meurt dans la journée. A partir de ce moment, les mesures hygiéniques

les plus sévères furent prescrites, et l'on attendit avec inquiétude le développement probable d'un fléau qui, d'une part, nous avait été importé par la cinquième division, et qui, de l'autre, devait déjà avoir une certaine énergie d'influence locale.

Au 19 juillet, plus de trente cas de choléra bien caractérisés s'étaient manifestés, et ce qui surtout était remarquable, c'était, comme je le disais dans mon rapport à M. l'intendant, que le fléau pesait, non pas sur les divisions, qui avaient à peine fourni deux cas, mais bien sur les malades de l'hôpital, sur les troupes venues récemment de France, et sur celles placées dans un cercle peu éloigné de l'hôpital et de la ville de Varna.

Cette particularité me conduisit à donner le conseil d'ouvrir les ambulances de division dans les divers camps, de ne plus diriger sur l'hôpital que les cholériques, et d'établir au loin un établissement pour les convalescents de l'hôpital. De cette façon, l'hôpital ne recevant plus de malades et envoyant ses convalescents loin de la sphère d'influence cholérique, les cholériques étant disséminés sous des tentes très-espacées, il y avait tout lieu d'espérer que nous en finirions avec cette épidémie, qui s'entretenait par l'arrivée de nouveaux malades, et qui étendrait infailliblement son foyer d'une manière désastreuse. M. l'intendant accepta ces propositions. Pendant qu'on s'apprêtait à les exécuter, les divisions reçurent l'ordre de faire un mouvement sur la Dobrutscha. Il ne fut donc pas possible de se servir des ambulances qui devaient accompagner les troupes. On dut créer, sur un vaste plateau nommé Franka, à 8 kilomètres de la ville, un grand hôpital sous tentes, destiné à recevoir tous les malades des divisions qui n'avaient pas pris part au mouvement en avant (4e et 5e). Un dépôt de convalescents fut aussi organisé dans le voisinage. Cette mesure, d'extrême prudence, eut un succès complet, et fut le point de départ de l'établissement d'autres hôpitaux sous tentes, imposés plus tard par

la nécessité, et donna l'idée d'un smblable hôpital pour les cholériques, en supprimant l'hôpital de Varna, où la mort ne cessait de frapper les anciens malades. On peut estimer, sans craindre de se tromper, à plusieurs milliers le nombre de soldats qui durent la vie à cet éparpillement en plein air et sous la tente des militaires malades ou cholérisés.

Ce qui démontre plus encore l'excellence de ces dispositions, c'est la terrible mortalité de Gallipoli, où, sur quatre mille hommes de garnison, plus de neuf cents succombèrent parce qu'on vint trop tardivement à la mesure conseillée au début de l'épidémie à Varna (1).

Les divisions expéditionnaires parcouraient alors la Dobrutscha pour y surprendre l'ennemi, qu'on disait y exister. Leur état sanitaire était excellent depuis le départ, lorsque, au huitième jour, le choléra fit une effrayante explosion, principalement sur les colonnes avancées. Les zouaves du premier régiment, qui étaient arrivés par mer à Kustendjé, et qui de là s'étaient enfoncés dans le pays, à deux journées de marche, précédés par les bachi-boudjougs et suivis des divisions, furent obligés de rétrograder. En une journée, trois cents hommes du régiment furent atteints, et presque tous d'une manière foudroyante. Leur médecin, M. Maupon, les ramena à grand'peine à Kustendjé, où l'on s'aperçut que trente avaient disparu en route. A ce nombre vinrent se joindre, et ceux qui furent atteints dans la ville, et les malades

(1) Il est nécessaire de faire observer, à l'occasion des mesures prises à Varna contre le choléra, que M. l'inspecteur médical, directeur du service de santé de l'armée d'Orient, est arrivé à Varna le 21 juillet, alors qu'il existait quarante cholériques environ, qu'il n'en est parti que lorsque l'épidémie était entièrement éteinte, et que pendant cette période il a seul dirigé le service de santé, les officiers de santé en chef n'ayant eu, suivant les instructions ministérielles relatives à sa mission, qu'à recevoir ses ordres et à lui rendre compte de ses actes.

(N. D. R. d'après les renseignements fournis par M. l'inspecteur Levy.)

envoyés de la première division, placée à quelque distance de la ville, au nombre de dix-huit cents, et destinés à être embarqués pour Varna. En quelques jours, on enterra douze cents cadavres à Kustendjé. Notre camarade Monnier fut de ce nombre. Le reste des malades fut embarqué sur des frégates à vapeur de l'Etat, et arriva à Varna dans une déplorable situation.

Jamais je n'ai assisté à un spectacle plus épouvantable que celui qui s'offrait aux yeux sur la plage de Varna lorsqu'on mettait à terre ces pauvres soldats, rendus méconnaissables par le terrible fléau qui les frappait. Une fois surtout, c'était le soir, et la clarté douteuse de la lune donnait encore des teintes plus lugubres au tableau ; les malades étaient hissés hors des barques par les marins : arrivés sur le sable de la plage, les uns se laissaient tomber lourdement, les autres marchaient quelques pas, comme des gens ivres, ou se traînaient et tombaient bientôt pour rester, sans s'aider du moindre effort, dans la position de la chute; quelques-uns étaient nus ou presque nus, ou couverts de pièces d'habillements qui n'étaient pas les leurs. Officiers, sous-officiers et soldats, pêle-mêle, tous rangs étaient confondus. La plupart demandaient à boire, de cette voix cassée, presque sépulcrale, propre à la maladie ; d'autres poussaient des cris ou gémissaient sous l'impression douloureuse des crampes. Ceux qui avaient succombé à l'instant du débarquement étaient alignés sur la berge, chacun ayant conservé la position que l'agonie lui avait donnée. C'était la scène de désolation la plus émouvante qu'on puisse imaginer ; et les malheureux qui vivaient encore n'étaient pas au bout de leurs cruelles épreuves, ils devaient être transportés, qui sur des litières et des cacolets, qui sur des prolonges du train ou des arabas, à deux lieues de distance, dans des hôpitaux improvisés la veille ou le jour même. Alors seulement le repos et les soins empressés commençaient.

Telles furent les conséquences déplorables de ce choléra foudroyant, surprenant à l'improviste nos troupes dans un pays dévasté et malsain, qui n'offrait pas la moindre ressource pour soulager de pareilles infortunes. A sa rentrée, la première division, si brillante et si nombreuse au départ, ne se reconnaissait plus; il ne lui restait plus à l'effectif que six à sept mille baïonnettes; elle en avait douze mille à l'arrivée de France.

Pendant un mois encore, les divisions furent éprouvées par la maladie ; mais le fléau avait perdu de son intensité. Un peu plus tard il nous quitta, en laissant un grand nombre de soldats faibles et débilités, qui entraient presque tous aux hôpitaux, et chez lesquels se déclaraient fréquemment des phénomènes typhoïdes qui ont produit de nouvelles victimes.

En résumé, le choléra, au 31 juillet, avait fait perdre à notre belle armée, soit primitivement, soit consécutivement, huit mille hommes environ, dont plus de la moitié avait succombé à la violence du mal, et dont le reste était en traitement ou en convalescence, et incapable de rentrer en ligne.

Le 2 septembre, les quatre premières divisions s'embarquaient joyeusement pour la Crimée, oubliant pour la gloire les misères qu'elles venaient de subir. Pendant la traversée, le nombre des malades fut extrêmement minime ; il en fut de même les premiers jours du débarquement : quelques cas isolés de choléra, mais sans extension (cinquante environ depuis le départ de Varna). Le 19, la victoire de l'Alma vient exalter tous les courages et présager le succès de l'expédition. On séjourne deux jours sur le champ de bataille, et, pendant la marche en avant qui suit le séjour, le choléra reparaît dans quelques régiments, s'attaquant plus particulièrement aux officiers, qui, en raison de l'impossibilité de se faire suivre de leurs bagages en Crimée, vivaient comme les soldats (vingt à vingt-cinq invasions par jour). Deux de nos médecins furent atteints : Michel du 7e léger, tué en deux heures

par le fléau, et Bailly, qui alla mourir à Constantinople cinq jours après. Dans la nuit suivante, le maréchal Saint-Arnaud, notre illustre chef, est surpris par une attaque sérieuse du mal, et succombe bientôt sur le chemin de la France. Cette recrudescence, heureusement, ne dura pas longtemps. Le 2 octobre, il n'y avait plus que quelques cas isolés. C'est alors que commence le siège de Sébastopol.

Arrêtons-nous un instant à cette phase des opérations militaires, et, en résumant les faits médicaux, cherchons leur signification réelle dans cette première période de la campagne. A Gallipoli, l'état sanitaire est parfait, il est presqu'aussi parfait à Varna, lorsque le choléra, importé et probablement préexistant dans les conditions atmosphériques locales (les cholérines observées avant l'arrivée de la cinquième division en sont une preuve), fait irruption brusquement dans l'armée et y produit des effets désastreux. Partout où les mesures préventives sont activement et énergiquement prises, la violence du mal est moindre, et le chiffre général des pertes est moins élevé. Cela tient au contingent énorme donné par la Dobrutscha et par Gallipoli. A Varna, les précautions de la médecine, de l'autorité et de l'administration opposent une digue formidable au fléau, et, si elles ne peuvent ni le prévenir absolument, ni le détruire à l'instant de son invasion, elles en atténuent les ravages et en diminuent les proportions. C'est, dans cette période, la seule maladie, pour ainsi dire, qui ait gravement sévi sur l'armée, car nous avons montré que les affections typhoïdes observées après l'épidémie étaient les conséquences de son contact, à faible degré, ayant déterminé des débilitations profondes chez beaucoup de soldats.

En Crimée encore, une recrudescence se fait sentir, recrudescence dont on peut trouver en partie l'explication dans le séjour peut-être un peu trop prolongé de l'armée près du champ de bataille de

l'Alma, où pourrissaient de nombreux cadavres de Russes et de chevaux. Comme les émanations miasmatiques (exemple, la reconnaissance des divisions dans la Dobrutscha), les exhalaisons putrides animales facilitent merveilleusement le développement des épidémies imminentes. Le choléra est donc le seul agent morbide considérable qu'ait éprouvé l'armée dans la première période de la campagne. Partout où son action a pu être amoindrie, la part inévitable du feu a été faite, et le nombre des victimes a été moins grand par suite des mesures énergiques et rationnelles appliquées à prévenir le mal et à le détruire.

Dans la période qui va suivre, celle du siège, d'autres influences imposées par la nécessité vont changer la scène. On avait pensé que Sébastopol pouvait être enlevé par un coup de main ; cet exploit accompli, et les vaisseaux russes détruits, l'établissement de nos troupes en Crimée semblait ne plus avoir de raison d'être. L'évènement ne justifia pas malheureusement les prévisions qu'on avait formées. Après un essai infructueux au 17 octobre (ouverture du feu par quarante canons de gros calibre), il fut décidé que la prudence exigeait un siège en règle, et que l'armée passerait l'hiver aux travaux nécessaires à cette grande opération. Ce fut alors que commença cette œuvre de fatigues, de misères, de privations de toute espèce, qui n'a abouti à un succès définitif qu'après une longue année. Pendant cette pénible lutte, que d'actes d'héroïsme ont été accomplis ! que de travaux gigantesques ont été exécutés ! Personne n'a failli dans cette tâche presque surhumaine. Les chefs dirigeaient de leur personne et ordonnaient ; les subordonnés les secondaient et leur obéissaient rigoureusement. Jamais la moindre plainte ; dévouement toujours allant jusqu'à l'abnégation la plus absolue ! L'action continue de causes morbides profondément débilitantes et modificatrices de l'organisme, produisit bientôt son résultat inévitable. En octobre, quatre mille soldats vinrent réclamer les secours des médecins

dans les ambulances, converties par la nécessité en hôpitaux temporaires. Ces braves gens restaient dans leurs camps tant qu'ils le pouvaient ; mais il arrivait un moment où, les forces manquant au courage, celui-ci devait céder. Nos malades, pour la plupart, offraient des symptômes d'anémie compliquée de grande prostration nerveuse ; il y avait ébranlement profond et diminution considérable de tonicité nerveuse, plutôt que maladie; l'appétit était languissant, sans être perdu absolument ; le pouls était faible et un peu accéléré, la maigreur générale déjà marquée. A ces phénomènes se joignait souvent une diarrhée séreuse; le moral était très-affaibli ; il en était de même des mouvements musculaires. Lorsque cet état s'exagérait, il prenait facilement le caractère typhoïde ; mais c'était l'exception. En général, avec du repos, des toniques, un bon régime, ces malades se relevaient et devenaient convalescents ; mais ils restaient longtemps faibles, et avaient des rechutes à la moindre fatigue. Les Anglais, chez lesquels l'alimentation était insuffisante, présentaient cet état morbide à des degrés plus intenses, et le nombre de leurs soldats atteints était si considérable, que leur service de guerre en était empêché. Leurs médecins, pour caractériser cette maladie, qui tenait un peu de tout et ne ressemblait positivement à aucun type pathologique précis, l'avaient appelée *mal des tranchées*, en raison de sa cause principale, le service pénible des tranchées.

Constamment nous observions de fréquents cas de choléra partout, principalement sur les troupes nombreuses récemment arrivées de Varna ou de France. C'était presque, à la suite de grands débarquements, une véritable épidémie; mais, en général, on ne retrouvait plus la forme foudroyante de la première explosion, et la maladie ne s'étendait pas; peu de cyanose, presque pas de crampes chez la plus grande partie des cholérisés. Il était même assez facile d'obtenir un commencement de réaction par l'emploi de la médi-

cation appropriée; mais, sur plus de la moitié des malades, cette réaction ne se soutenait pas; commençait alors une période typhoïde qui se terminait presque toujours par la mort. Les moyens qui réussissaient assez bien ont été : le vin chaud, le vin de cannelle, le thé alcoolisé, le café quininé, les potions cordiales et éthérées, les sinapismes promenés sur le corps, les frictions sèches ou excitantes. Il était nécessaire de donner rapidement des aliments réparateurs et de facile digestion aux convalescents. Les soldats atteints du mal des tranchées subissaient très-facilement l'influence cholérique lors de ses recrudescences, et succombaient fréquemment. On observait en même temps les maladies climatériques : dyssenterie et diarrhée, et souvent l'ictère, à la suite des secousses cholériques.

On peut évaluer à huit cents le nombre des cas de choléra sérieux reçus aux ambulances pendant le mois d'octobre; trois cent cinquante sont morts. Jusqu'au 14 novembre, la situation reste la même dans notre état sanitaire, sauf l'addition de six cents blessés français (affaire d'Inkermann et des tranchées). A cette date, le temps change brusquement, et une tempête avec pluie, comme, de mémoire de Tartare, on n'en avait jamais éprouvée en Crimée, s'élève pendant la nuit, et enlève toutes nos tentes et abris. Deux grandes baraques en bois, qui contenaient nos blessés à l'ambulance du grand quartier général, sont littéralement rasées à la base, vers sept heures du matin. Heureusement, nous n'avons à déplorer que la mort d'un blessé, et celle d'un infirmier atteint grièvement à la tête par un madrier. Le vent était si violent, qu'un caisson d'ambulance fut renversé sous nos yeux. A la suite de cette tempête, qui fit partout d'affreux dégâts, et dura une partie de la journée et de la nuit suivante, un froid intense se fit sentir, et nous constatâmes pour la première fois quelques cas de congélation.

Vers le milieu du mois, le choléra a presque tota-

lement disparu ; les diarrhées et dyssenteries causées par une alimentation grossière et excitante, aidées du froid humide et des fatigues du service, deviennent très-nombreuses. Elles prennent une forte part du service médical. Le chiffre des entrées de ce mois atteint six mille : fiévreux, quatre mille huit cents ; blessés, douze cents, y compris les Russes ramassés sur le champ de bataille. Avec les débris des baraques renversées par l'ouragan, on construit, sur un plan donné par moi, des taupinières pour abriter les blessés mieux que par les tentes : elles consistent dans de grands fossés creusés à la profondeur de un mètre, et recouverts d'un toit de planches. Ces abris pourront protéger des intempéries de la saison cent vingt blessés graves, et permettront d'attendre patiemment les baraques qu'on nous promet.

Jusqu'à présent, les influences des conditions anormales dans lesquelles vit l'armée, produisent une impression fâcheuse sur la constitution d'un grand nombre d'hommes ; mais la résistance énergique que présente la masse aux causes destructives de notre organisation n'est pas encore vaincue, elle n'est qu'ébranlée et amoindrie. Le service des tranchées épuise les forces des soldats ; mais ils ont en compensation, pour les relever en partie, sinon une alimentation choisie, au moins une alimentation suffisante quant à la quantité, en viande, en pain et biscuit, aidée de plus par la double ration d'eau-de-vie les jours de service devant l'ennemi. Les mauvais temps sont encore supportables, et il est possible de réagir contre eux; mais, dans les mois de décembre et de janvier, la rigueur de l'hiver va s'accroître, les abris en toile ne suffiront plus, les gardes de tranchées dans la boue ou la neige (le soldat devant conserver l'immobilité le plus ordinairement), fourniront de nombreux malades. Ces prévisions, faciles à établir, ne manquent pas de se réaliser; les affections internes prennent graduellement plus de gravité ; ces débilitations générales, que du repos et quelques toniques

relevaient, se compliquent fréquemment de diarrhées chroniques et de symptômes typhoïdes. La proportion des décès augmente dans le rapport direct de cette plus grande gravité des maladies. Déjà, les anciens soldats commencent à manifester des phénomènes de scorbut. Ces prodrômes sont peu intenses : quelques douleurs dans les membres inférieurs, irritation légère et gonflement des gencives, des taches pétéchiales sur la peau ; voilà tout au début, et nos braves soldats n'en continuèrent pas moins leur terrible métier. C'était si peu de chose que ce début de scorbut, qu'on crut que les hommes présentant ces premiers symptômes étaient atteints d'acrodynie : pour mon compte, je n'ai jamais vu un seul exemple d'acrodynie semblable à la description de l'épidémie acrodynique de Paris.

Dans les premiers jours de décembre, j'écris à M. le directeur du service de santé ce qui suit : « Le mauvais temps continue, et notre situation sanitaire s'en ressent. Nous avons de nombreuses entrées aux ambulances ; les maladies ne sont pas extrêmement graves, cependant les affections cholériques ont reparu avec une certaine intensité depuis le mauvais temps et les arrivages fréquents de nouvelles troupes. Quelques cas graves de choléra-morbus ont été observés sur des dragons et des militaires du 23e léger. » Le 11 décembre, dans le but de prévenir l'encombrement des ambulances, et d'éviter le plus possible les évacuations, extrêmement pénibles pour les malades en hiver, je fis la demande d'un dépôt de convalescents, qui fut accordé. Mais cette mesure n'a pas eu malheureusement les bons résultats que j'en attendais, et on dut bientôt supprimer l'établissement. Quelques semaines après, une mesure meilleure, et que le défaut d'abris rendait impossible antérieurement, put être prise sur ma demande instante : c'était la création d'une infirmerie sous tente pour chaque régiment.

Les 2 et 3 janvier, l'atmosphère commença à se refroidir, et, dans la nuit du 4 au 5, le thermo-

mètre descendit à 6° au-dessous de 0 ; il fait un vent violent qui chasse la neige en poussière très-fine et incommode beaucoup les hommes. J'apprends que quelques soldats sont morts de congélation. Un grand nombre de militaires atteints de congélations à tous les degrés, entrent aux ambulances à la suite de cet affreux temps, qui dure quatre jours. Le dixième environ des congelés perdra un membre ou une portion de membre. Le temps, qui s'était amendé, redevient mauvais et froid. Vers le 15, neige toute la journée ; le 16, tempête faisant tourbillonner la neige en poudre fine, et empêchant de distinguer les objets à très-courte distance. Le thermomètre est à 5° au-dessous de 0. Le dégel arrive le 21 janvier. De nombreux congelés sont encore entrés aux ambulances, qu'ils remplissent. Le chiffre général est de deux mille cinq cents, dont huit cents ont succombé. Pas une des opérations faites n'a réussi ; il a fallu s'abstenir d'opérer. Nos ambulances deviennent insalubres par le grand nombre de malades qui y passent, et qui, malgré les évacuations fréquentes, les encombrent et les infectent de miasmes. De légères influences typhiques se manifestent et obligent à prendre des mesures rigoureuses et rapides d'assainissement ; elles ont pour résultat de faire disparaître les causes infectieuses, qui donnaient de graves inquiétudes.

Une autre complication du service médical vint encore, à la fin de janvier, éveiller l'attention de l'autorité et la nôtre : c'était l'accroissement considérable du scorbut, en nombre et en gravité à la fois. Ce qui inquiétait davantage, c'était de voir que les soldats les plus solides et les plus anciens étaient surtout atteints par cette maladie. Je visitai avec le plus grand soin tous les campements de l'armée, récoltant les opinions des chefs des services médicaux, interrogeant les hommes, recherchant ce qui, dans leur manière de vivre ou dans leur mode varié d'abris, pouvait avoir une influence marquée sur la modifi-

cation du sang, qui menaçait de nous priver de nos meilleurs soldats. Je pus recueillir, par cet examen minutieux, de nombreux documents, qui, dans un rapport, furent transmis à l'autorité, suivis des conseils que mes recherches m'avaient inspirés. Dans ce travail, j'établissais que la cause efficiente du scorbut était unique, que c'était l'usage prolongé des vivres de campagne, qui constitue une alimentation grossière, trop uniforme et dépourvue de végétaux frais, indispensables à la nourriture de l'homme ; que cette cause seule, efficace pour produire le scorbut, trouvait un adjuvant plus ou moins énergique dans les influences débilitantes et dépressives de la vie de campagne, et, de plus, dans la nature des vivres eux-mêmes, dont la qualité laisse toujours un peu à désirer dans les conditions difficiles : ainsi, la viande fraîche provient fréquemment d'animaux malades ou faibles ; les denrées éprouvent des avaries par leur transport lointain sur mer, et par leur séjour dans des magasins qui les protègent mal. Je conseillai de soumettre à un régime varié, végétal si c'était possible, au moyen de légumes conservés, dont la base serait la viande fraîche de bonne qualité, et le pain, les soldats chez lesquels la maladie scorbutique était au début ; d'envoyer ceux qui étaient atteints plus fortement à Constantinople, leur traitement n'étant pas possible enCrimée. J'insistai pour que l'on prescrivît aux hommes de récolter le pissenlit, très-répandu en Crimée, et de le manger en salade à tous leurs repas.

A la fin de février, les régiments contenaient trois mille scorbutiques, cent environ par régiments anciens, vingt-cinq par régiments nouveaux. Aucun des cas observés dans ma visite n'était grave absolument. Il y avait moins de scorbut au corps de siège qu'à l'armée d'observation. C'étaient surtout les soldats ayant fait un ou deux congés qui étaient atteints sérieusement ; chez beaucoup, l'appétit était conservé. Les hémorrhagies, même légères, étaient rares. Les symptômes les plus intenses étaient des épanchements

du sang modifié dans l'épaisseur des membres inférieurs et supérieurs. Souvent la maladie était pure, sans mélange d'autre affection ; dans quelques cas, la diarrhée s'y joignait, mais exceptionnellement. Plus tard, cette alliance s'est offerte plus souvent dans nos ambulances, et il était assez fréquent de voir, sur un fond scorbutique, des diarrhées, des dyssenteries chroniques et des affections typhoïdes et typhiques, qui, par suite de la dénaturation primitive du sang, faisaient rarement grâce aux malades et les emportaient.

En raison de mon opinion formulée plus haut, la cause persistante étant la même, mais à un degré différent, en été comme en hiver, cette dernière saison ne doit pas avoir la spécialité privilégiée du scorbut. En effet, au milieu de l'été, une recrudescence considérable de ce mal fut observée, à l'époque où les grandes chaleurs ajoutent habituellement, pour leur part, à la gravité et au nombre des maladies. C'est dans ce moment que nous avons retrouvé ces dyssenteries scorbutiques si souvent mortelles, et cette association des symptômes scorbutiques et typhiques se disputant les mêmes victimes. La situation exceptionnelle en campagne de l'armée de Crimée, qui sera la source de grands enseignements d'hygiène générale des gens de guerre, nous apprend, dans cette circonstance, que, pour prévenir le scorbut chez les soldats transplantés dans un pays dépourvu de légumes, il est indispensable de remplacer cette absence d'aliments nécessaires par une distribution régulière et suffisante de légumes conservés.

Les mois de décembre et de janvier ont donné quinze mille cinq cents entrées aux ambulances, dont : fiévreux, quatorze mille ; blessés par le feu, quinze cents ; les scorbutiques vont à deux mille cinq cents ; les congelés, à deux mille six cents; le typhus, à deux cent cinquante; le choléra, à douze cent cinquante cas.

Le chiffre des décès a atteint dix-sept cents.

Le mois de février ne fut que la continuation du mois précédent pour la nature des maladies, mais cependant avec une légère atténuation des causes et par conséquent diminution des effets. Les affections typhiques seules semblent s'accroître. Nous sommes obligés d'évacuer complètement et de déplacer l'ambulance de la première division du deuxième corps, où le typhus menace de prendre racine. Un des médecins de l'établissement succombe en quelques jours à son atteinte ; c'est le docteur Foucault, sujet plein d'avenir. Quelques jours après, le médecin-major Colmant, chef du service, Ving, médecin aide-major, et Verneau, sous-aide, sont frappés par le fléau : Verneau meurt, Colmant et Ving guérissent; enfin, Ancinelle, médecin-major extrêmement distingué, vient succomber à la même affection, quelques jours après, à l'ambulance du grand quartier général. D'autres typhus, mais à formes plus atténuées que les cas précédents, se manifestent dans presque tous les services de médecine. Kamiesch en offre une assez grande quantité pour nécessiter de ma part une visite détaillée de l'hôpital et des campements circonvoisins, à la suite de laquelle on prescrit des mesures de désinfection rapidement efficaces. Le docteur Moreau, médecin à la plage, est évacué atteint d'affection typhique sérieuse; on est forcé de prendre le même parti pour M. le docteur Dumont. Toujours, grâce au zèle et au dévouement du corps de santé, aidés de la sollicitude extrême et intelligemment dirigée de l'administration, nous avons pu conjurer le typhus des armées. Mais, malgré toutes nos parfaites mesures préventives, il nous a été impossible d'empêcher l'explosion des cas isolés, qui prenaient leur origine dans les habitations incomplètes, insuffisantes et souterraines des soldats, qui cherchaient à éviter le froid, leur plus grande préoccupation.

On éprouve dans le courant du mois, le 10, un ouragan avec neige et pluie, et le 12 une forte gelée. Le choléra ne donne presque plus de malades. Plu-

sieurs jours de gelée et de neige jusqu'au 24, entrecoupés de beaux jours. Le 24, attaque du mamelon Vert pendant la nuit par le 2e zouaves et le régiment de marine. Elle n'a pas de succès, et produit cent cinquante hommes tués ou disparus et cent cinquante blessés plus ou moins grièvement. Nous constatons que depuis quelques jours nos blessures se ressentent des fâcheuses conditions de la santé générale. Les chairs prennent un aspect blafard; les gangrènes traumatiques sont fréquentes; je crains la pourriture d'hôpital, dont je n'ai observé que deux exemples jusqu'à présent, facilement modifiés par l'aération sous tente et l'isolement.

Nous ne réussissons plus aussi bien qu'au début. Il est vrai, comme je le trouve écrit sur mes tablettes, que nous sommes fort mal.

Dans le but de remercier les médecins de leur zèle et de leur abnégation, qui ont été admirables et souvent entourés de dangers, le général en chef leur adresse l'ordre général suivant, en date du 9 mars 1855:

« Depuis le commencement de cette pénible et « glorieuse campagne, les officiers de santé des hô- « pitaux, des ambulances et des divers corps ont « rivalisé de zèle et d'activité. Pour donner des soins « aux soldats malades ou blessés, et remplir digne- « ment une tâche que les circonstances rendaient « laborieuse et périlleuse, ils ont multiplié leurs ef- « forts et ont su pourvoir à toutes les nécessités de la « situation. Chaque jour témoin des actes de dévoue- « ment du corps de santé, le général en chef lui « adresse des remerciements auxquels l'armée toute « entière voudra s'associer.

« *Signé:* CANROBERT.»

Je conserve religieusement dans mes archives un exemplaire de cet ordre, qui me vint de l'excellent général avec une annotation flatteuse de sa main, et que je considère comme la plus belle récompense que j'aie reçue de ma vie.

Les entrées, sur un effectif de quatre-vingt-neuf mille hommes, vont à huit mille deux cents, les décès à cinq cent quarante-trois. En résumé, il y a dans ce mois, comparé aux mois précédents, une amélioration sensible qui se continuera dans l'avenir; et, bien que l'armée voie prendre successivement à son effectif le chiffre de quatre-vingt-seize mille en avril, et cent sept mille en mai, les totaux des entrées et des décès seront toujours au-dessous de ceux des mois de décembre, janvier et février.

Les opérations de guerre marchent avec lenteur depuis la victoire d'Inkermann. On continue le siège avec des difficultés inouïes. Le feu de l'ennemi nous amène à l'ambulance de tranchée (dite du Clocheton, et que j'avais établie avec M. le sous-intendant de Séganville le 17 octobre) une moyenne de quinze blessés par jour. Le 9 avril, le feu des Français et des Anglais est ouvert sur toute la ligne; cinq cent et une pièces tonnent. Elles ont chacune six coups à tirer par heure et pendant dix jours; les Russes ripostent, et, du 9 au 20, il nous est mis hors de combat mille cinq cents hommes tant tués que blessés.

Le printemps étant venu, il était indispensable de faire subir aux mauvaises conditions de campement de l'armée, rendues nécessaires par l'hiver, des modifications hygiéniques susceptibles d'éloigner le danger, plus terrible encore à l'approche des chaleurs. Une circulaire du médecin en chef de l'armée, approuvée par l'intendant, fut mise à l'ordre général de l'armée par le général en chef (voyez *Collection des ordres de l'armée d'Orient*, n° 189, 1re série), en date du 17 mai. En conséquence de cet ordre général, M. l'intendant fit lithographier et envoyer à tout le personnel médical une circulaire très-détaillée et explicative, avec ordre impératif d'exécuter rigoureusement les prescriptions qui y étaient contenues. Les grandes mesures ordonnées ont été prises avec ensemble et sollicitude, et ont préservé l'armée de

grands désastres, suites infaillibles à prévoir de l'occupation, prolongée outre mesure, d'un sol infecté de détritus animaux de tous genres.

Vers le commencement de mai, une recrudescence cholérique reparut dans l'armée. On en aura une idée, ainsi que de l'état sanitaire général, par l'extrait suivant de mes rapports de l'époque au conseil de santé :

« Le chiffre des cholériques, qui était très-peu considérable au 1er mai (9 restants), s'est accru pendant le mois, et, sans prendre cependant des dimensions inquiétantes, cette maladie a sévi successivement dans les diverses divisions de l'armée. Ce qui est digne de remarque, c'est que, dans sa marche, elle a suivi l'ordre inverse de la salubrité des campements. Elle a débuté par les quatrième et cinquième divisions du deuxième corps, enclavées au milieu des autres divisions du même corps et moins hygiéniquement établies. Puis est venu le tour de la troisième division, moins salubrement installée que la deuxième, et surtout que la première, dont le campement était excellent. Enfin, la deuxième paya son tribut, et plus tard la première. A leur suite, le choléra apparut successivement dans la cavalerie, l'artillerie et le génie, et en dernier lieu au premier corps, qui semblait, pendant l'épidémie du deuxième, jouir d'une immunité complète. Bien plus, il fut plus rudement secoué; une de ses divisions, la première, partie pour Kertch, n'avait pas un cholérique en arrivant dans cette ville : quelques jours après son arrivée, de nombreux cas de choléra s'y déclaraient, en même temps que dans les autres divisions qui étaient restées sur le plateau Chersonèse. Singulier fléau! aussi étrange dans ses allures que terrible dans ses attaques. J'ajoute que des précautions de toutes sortes ont été prises, comme toujours; que les cholériques ont été isolés et disséminés, et que la maladie s'est assez rapidement atténuée. Le typhus n'a pas pris d'extension ; cependant les corps détachés à la plage ont fourni un chiffre

proportionnel plus considérable, ce qui a attiré mon attention et éveillé la sollicitude de l'administration. Plusieurs mesures d'hygiène ont été prescrites, et la commission d'hygiène permanente de Kamiesch s'est mise en demeure de s'occuper activement de notre port de débarquement. Malgré les influences morbides générales que nos mesures préventives n'ont pu qu'atténuer, l'état de santé de l'armée est satisfaisant et ne nous inspire d'inquiétude ni pour le présent, ni pour l'avenir. »

C'est dans cette situation assez propice que l'action de guerre prit un essor plus grand et plus rapide. Kertch, surprise par une expédition maritime bien conduite, tombe entre nos mains. Les travaux de contre-approche, poussés activement, jettent dans nos ambulances, les 22 et 23 mai, douze cents blessés le premier jour, et huit cents le second (affaire des voltigeurs de la garde, côté gauche des attaques). Le 25, l'armée se porte sur la Tchernaïa, pour faire diversion, ayant reçu le corps de réserve et la garde impériale, venus de Constantinople. Successivement ont lieu les grands faits de guerre suivants : l'attaque du mamelon Vert est des Batteries Blanches, qui est couronnée d'un plein succès (7 juin); l'attaque infructueuse de Malakoff (18 juin). A dater de cet insuccès, on travaille vigoureusement à se rapprocher des fortifications russes, afin de renouveler avec plus de chances favorables l'assaut, que la grande distance parcourue par les troupes sous le feu de l'ennemi avait fait manquer.

Le 16 août, les Russes traversent de grand matin la Tchernaïa, et nous attaquent avec quarante mille hommes dans nos lignes de Fedouchine; ils sont repoussés, et nous gagnons en quelques heures, par la bravoure énergique de nos soldats, la bataille de Tracktir.

Aux premiers jours de septembre, nous n'étions plus qu'à quarante mètres de Malakoff : l'assaut fut décidé, et le 7 la première division s'établissait d'une

manière irrésistible dans le bastion en en chassant les défenseurs.

Cette seule attaque avait réussi d'emblée : celle du bastion central et des redans avait échoué. Mais la prise de Malakoff était suffisante ; ce qui fut démontré le soir même par la retraite des Russes de Sébastopol. Le but était atteint, les vaisseaux russes étaient coulés ou détruits ; nous étions maîtres du boulevard russe de la mer Noire ; mais notre conquête avait trop coûté de sang généreux. Dans toutes les dernières affaires qui se sont rapidement succédé, nos pertes, en blessés et en tués, ont atteint le chiffre de trente-cinq à trente-huit mille, officiers et soldats.

Et, pendant le cours de ces héroïques trois derniers mois, nous avions à lutter contre cet affreux choléra, qui semblait nous quitter par moment pour nous reprendre aussitôt de plus belle. Le 28 juin, le maréchal Raglan en était atteint, et y succombait. On peut du reste en juger par les totaux mensuels suivants : juin, cinq mille quatre cent cinquante cholériques : morts, deux mille sept cent trente ; juillet, mille deux cent quinze cholériques, huit cent cinquante morts ; août, mille quatre-vingt-dix-neuf cholériques, six cent quatorze morts ; septembre, six cent cinq cholériques, deux cent cinquante morts ; octobre, cinq cent cinquante-neuf cholériques, deux cent quatre morts ; novembre, cent soixante-dix-sept cholériques, quatre-vingt-cinq morts, Ces deux derniers mois ont été les moins chargés de malades ; la proportion de l'effectif aux malades a été de un sur quinze, au lieu d'être, comme presque toujours, de un sur huit, sur neuf ou sur dix (exceptionnellement un sur six ou cinq).

Pendant la période d'été, nous avons eu à observer quelques maladies nouvelles, les fièvres intermittentes et les fièvres rémittentes. Les premières se sont montrées dans les régiments campés sur les rives de la Tchernaïa, petite rivière à cours sinueux,

contenant dans son parcours de nombreux marécages; ces fièvres affectaient presque toutes le type quotidien. Elles n'ont pas offert de gravité. Elles ont touché un assez grand nombre de soldats; mais la maladie, qui a surchargé nos ambulances pendant les grandes chaleurs, a été la fièvre rémittente à forme gastrique. Les symptômes de cette affection étaient les suivants:

Céphalalgie frontale opiniâtre et pénible, prostration générale, toux gastrique fréquente, état saburral des premières voies; quelquefois diarrhée, fièvre continue modérée, avec exacerbation le soir; soif un peu développée, inappétence complète. Quelque traitement qu'on appliquât à cette affection, elle n'en suivait pas moins ses phases, et durait toujours de trois à quatre septenaires. Quelquefois elle était assez intense pour occasionner un délire léger; dans les exacerbations ou rémittences, elle pouvait se compliquer de phénomènes typhoïdes, mais c'était l'exception, et avoir dans ce cas une terminaison funeste. Elle s'est associée, chez plusieurs malades, à de vrais phénomènes typhiques. Les plus rares complications étaient la dyssenterie et la diarrhée.

Un état morbide que nous avons observé fréquemment dans le cours de la campagne, et principalement pendant la saison des chaleurs, a été l'ictère. Il nous a indiqué fréquemment, par son apparition, la décroissance du choléra; il s'est manifesté aussi parallèlement avec la fièvre rémittente.

En résumé, les maladies d'Italie, de Corse, du midi de la France, sont celles que l'on observe en Crimée, en tenant compte toutefois de la position géographique de cette presqu'île, qui est accessible de tous côtés aux vents de mer; ce qui fait que les contrastes de température y sont extrêmes en quelques heures. J'ai vu, en une journée, le thermomètre varier plusieurs fois de 20 degrés. Jusqu'à présent, sauf une seule exception récente, le froid n'y a jamais été, à mon observation, assez énergique et assez durable

pour faire naître des affections de poitrine nombreuses et graves. L'expérience que j'ai acquise par plus d'un an de séjour en Crimée me permet de considérer cette contrée comme très-salubre pour les habitants, mais en même temps comme très-désagréable pour les étrangers, à cause des contrastes de température et des vents violents qui y règnent presque constamment. Si nous avons fait de si énormes pertes, c'est que nous étions en état de guerre permanent, sans aucun des moyens protecteurs qu'exigent les intempéries des saisons.

De cette rapide esquisse historique des maladies qui, depuis le début de la campagne jusqu'à ce jour, ont sévi sur l'armée d'Orient, il résulte, à mon avis, des enseignements précieux sur la véritable valeur des agents pathogéniques, et sur le seul mode vrai d'appréciation des caractères essentiels des lésions morbides observées.

Nous résumerons ce travail par l'exposé des considérations générales et des vues d'ensemble qui ont toujours servi de guide à notre pratique.

Pour ne pas s'égarer dans le dédale des formes offertes par les maladies de nos soldats de Crimée, je pense qu'il faut les réunir en quatre grands types pathologiques qui, à toutes les époques, ont produit les plus gros chiffres de maladies.

Je les divise donc dans l'ordre de leur plus grande intensité, en :

1° Affections cholériques (choléra et ses nuances) ;

2° Affections infectieuses dyssentériques, typhoïdes et typhiques ;

3° Affections scorbutiques ;

4° Affections climatériques et saisonnières.

Le choléra a, pour ainsi dire, toujours existé dans l'armée, depuis notre débarquement à Varna ; mais, constamment combattu par nos promptes et énergiques mesures, ses recrudescences, même les plus

fortes, n'ont pas dépassé les chiffres des épidémies ordinaires, et ont peu duré. Inexplicable, comme toujours, dans ses causes, sa nature et même sa marche, il a subi, de la constitution médicale de nos mauvais jours, une certaine influence qui, cependant, ne peut pas être méconnue. Presque tous les cholériques qui ont succombé, et le chiffre en a été grand, ont présenté une réaction incomplète, suivie de phénomènes typhoïdes assez rapidement mortels. Les cholérines légères, chez les hommes à constitution détériorée et aux dispositions diarrhéiques, ont eu cette malheureuse terminaison. Le même résultat a été souvent signalé dans les ambulances pour les anciens diarrhéiques et dyssentériques qui y étaient traités. L'arrivée d'une légère influence cholérique brusquait le dénouement par une mort rapide. Les deux grands préservatifs, démontrés par l'expérience de Crimée, sont : l'isolement des cholériques, l'aération constante des tentes qui les abritent, et leur dissémination sur la plus grande étendue possible de terrain. Quant au traitement spécial, nous n'avons rien gagné sur l'ancienne méthode, qui, bien qu'appliquée avec conscience, n'a pas fait merveille.

Les maladies infectieuses ont été très-nombreuses; après le choléra, ce sont elles qui ont produit le plus grand nombre de victimes. Elles ont presque toujours transformé les autres affections observées, pour leur imposer leur caractère et les aggraver. Élément destructeur de la vitalité, créé par les privations, les misères de toute espèce, les émanations miasmatiques des grandes réunions d'hommes, la malpropreté, les variations atmosphériques les plus variées, l'alimentation toujours grossière, et quelquefois peu saine, des gens en campagne, enfin par les émotions morales les plus déprimantes et les plus continues, l'agent inconnu des fièvres infectieuses s'est attaqué avec acharnement aux constitutions ébranlées et fatiguées de nos officiers et de nos soldats, et en a trop souvent triomphé. L'attaque était sûre et la mort in-

faillible, si déjà une maladie antérieure avait préparé le terrain de l'infection.

Les maladies infectieuses ont fait alliance avec les scorbuts, les fièvres rémittentes, le choléra, les diarrhées, les dyssenteries, ordinairement curables, produits de l'influence climatérique, et même nos blessures. Car, après Malakoff, la pourriture d'hôpital, qui, pour la première fois, a envahi fortement nos salles de chirurgie, n'est-elle pas, pour beaucoup de médecins, un véritable enfant du typhus ? Tantôt les maladies infectieuses prenaient la forme de la fièvre typhoïde régulière, que nous observons si fréquemment en France ; tantôt elles pouvaient, par l'expression symptomatique présentée, passer pour un véritable typhus, mais isolé et atténué quant à ses formes : céphalalgie constante et tenace, délire loquace sans être bruyant, de la diarrhée quelquefois, de la constipation souvent, un pouls saccadé, quelquefois peu régulier, petit en général, une modification profonde de l'innervation, qui rendait les mouvements automatiques et incertains, et procuraient aux sens des illusions ; perte de mémoire ; tels étaient les symptômes de cette forme, dont un cas sur trois était mortel. En d'autres circonstances, on observait les caractères localisés de la dyssenterie associés aux troubles profonds de l'innervation. Prévenir ces terribles influences, les détruire lors de leur développement, c'était, et ce sera toujours, chose impossible à l'art. Ce qu'il peut seulement faire dans ce cas d'empoisonnement miasmatique, c'est d'élever une barrière qui s'oppose à l'extension exagérée du mal et à sa dégénérescence en ce typhus terrible des anciennes guerres, qui a détruit les armées. En Crimée, à force de soins et d'activité, par l'emploi constant et raisonné des mesures de prophylaxie et d'hygiène les plus énergiques, nous avons pu dire à ces affreux produits de la grande guerre : Vous n'irez pas plus loin.....

En effet, les cas malheureux de cette nature ont

été isolés, et, malgré des pertes cruelles, rien n'a jamais périclité.

Le scorbut n'a jamais atteint, en Crimée, les proportions du scorbut, observé jadis à bord des vaisseaux pendant les voyages de long cours. Il a très-rarement éteint par lui-même les sources de la vie. Les scorbutiques sans complications ont guéri facilement par le repos, une alimentation variée et en partie végétale, et une aération convenable; au contraire, les complications morbides qui sont venues fréquemment se joindre à la maladie qui nous occupe ont rapidement entraîné la mort. Il n'était pas rare de voir une dyssenterie ou diarrhée, une infection typhoïde ou typhique se joindre au scorbut et en rendre la terminaison souvent fatale. Mais, bien que la plus faible partie des scorbutiques ait succombé, l'armée n'en a pas moins perdu les survivants pour un temps très-long, et on ne remplace pas facilement des soldats aguerris.

Il est donc d'une importance extrême d'attirer l'attention de l'Etat sur ce type important de maladie des gens de guerre, afin qu'il soit pris des mesures efficaces contre cette source de grandes pertes. Or, si, comme j'en ai la conviction, la seule et unique cause déterminante est l'alimentation uniforme et grossière que constituent les vivres de guerre actuels, et qui ne contient pas de végétaux dans sa composition, il est de l'intérêt du Gouvernement d'y ajouter règlementairement une ration de légumes Chollet (julienne, par exemple), lorsqu'il ne serait pas possible de se procurer des légumes frais. Ce serait un grand sacrifice d'argent à faire, mais ce sacrifice serait plus que compensé par le bénéfice de soldats solides qu'on obtiendrait de cette mise de fonds, si l'on compte avec nous plus de douze mille scorbutiques sortis des régiments pour réclamer nos soins dans les infirmeries et les ambulances.

Quant aux affections du climat et des saisons, elles sont nombreuses, mais pas graves isolément, sauf les

diarrhées et les dyssenteries, qui étaient longues et difficiles à modifier. Mais si, par elles-mêmes, elles n'ont pas produit de grands ravages, elles ont été influencées par les autres types, ou elles leur ont ajouté leur petite dose d'influence : ainsi, l'agent septique, qui venait quelquefois s'y mêler, leur donnait une gravité exceptionnelle. D'autre part, lorsque la température était basse et très-froide, les scorbuts éprouvaient une perturbation qui pouvait aller jusqu'à la mort. Nous avons recueilli des exemples de morts subites par œdème du poumon sur des scorbutiques évacués par des temps très-froids. L'hiver était aussi très-désavantageux aux cholériques.

Je pourrais pousser très-loin ces preuves d'influences réciproques ; mais celles que je viens de donner suffisent pour en fournir une idée complète.

La conclusion légitime que l'on peut tirer de la description et de l'appréciation médicales que nous venons de tracer rapidement, et sur lesquelles nous reviendrons plus longuement dans l'avenir, c'est que les principes fondamentaux de la pathologie des armées reçoivent une sanction complète de l'expérience renouvelée en Crimée par l'armée d'Orient, et que les jeunes médecins militaires doivent considérer ce qui va suivre comme des axiômes :

1° Les soldats, en guerre, ne sont pas malades de la même manière que tout le monde.

2° Leurs maladies sont spéciales, surtout par leurs causes énergiques, et différentes par leur essence propre, agissant cependant en commun, pour présenter, dans l'organisme d'un même sujet, deux et quelquefois trois types d'altération morbide, qui se disputent la vie du malade en formant un faisceau serré, dont les éléments sont difficiles à séparer par la sagacité du médecin. Il faut cependant faire cette séparation ; sans cela, comment juger de la prépondé-

rance relative de chaque élément morbide, et lui opposer un traitement rationnel ?

3° En conséquence, pour opérer, par la pensée, l'analyse d'une maladie complexe, et la pondérer absolument, des études pathologiques, spéciales comme les types des maladies elles-mêmes, sont nécessaires.

4° Les moyens préventifs et curatifs des maladies des gens de guerre s'écartent des règles communes, les indications et les contre-indications ne portant plus sur des individualités morbides, mais bien sur des collections ou pluralités différant un peu sur chaque unité touchée par le mal, suivant mille circonstances de causalité variable.

En terminant cette œuvre, je dois remplir un devoir; c'est de donner aux médecins, qui m'ont si admirablement secondé dans l'administration des soins médicaux aux malades et aux blessés de l'armée, le témoignage public que chacun a fait largement son devoir, et supporté le fardeau d'un service énorme avec une activité, une intelligence et une abnégation parfaites. Quelques braves camarades ont succombé malheureusement à la peine; pour eux, regrets éternels et honneur à leurs mânes; ils ont bien mérité de la patrie et sont morts au champ de l'honneur.

NOTICE

SUR

L'EXPÉDITION DE TUGGURT;

PAR M. BAELEN,

Médecin aide-major de première classe.

L'expédition de Tuggurt, quoique projetée depuis longtemps, paraissait, d'après les versions arabes, tellement hérissée de difficultés, qu'on ne voulait point l'entreprendre sans un développement de forces imposant. La reconnaissance faite dans le Sud l'automne dernier avait pour but, comme les précédentes, de nous montrer au sein de peuplades éloignées, et d'y laisser quelques vestiges d'influence. Plusieurs colonnes mobiles partirent donc de différents points pour faire des marches dans le Sud, s'avancer du côté de l'Oued-R'rir, dont Tuggurt est la capitale, sonder l'esprit des habitants, et étudier les ressources du pays. Ces colonnes devaient se réunir sous le commandement d'un seul chef, dans le cas où les évènements le nécessiteraient.

Une colonne partait de Bathna, le 17 novembre, sous les ordres du colonel Desvaux, et venait asseoir son camp, le 22, sous les murs de M'Rir. Une autre colonne partait de Boussâada, le 17, sous les ordres du commandant Pein, et venait camper dans le Djouf, dans les plaines arides d'El-Mengoub, sur les bords de l'Oued-Svel, vers la tombée de la nuit du 21. Une dernière colonne, enfin, partait de Lagouath, le 11 novembre, sous les ordres de commandant Dubarrail, et venait s'arrêter du côté du Guérara, dans le pays

des Beni-Mzab. De ces trois colonnes, celle de Bathna était la plus forte. Les contingents arabes étaient très-nombreux et devaient servir, d'après les ordres du gouverneur, pour former les reconnaissances avancées ; c'est pourquoi les goums, les spahis, les tirailleurs indigènes, sous les ordres d'officiers français, s'avancèrent dans l'Oued-R'rir et vinrent se placer sous les murs de Meggarin, distant de Tuggurt de trois lieues. De là ils comptaient pousser des reconnaissances sur cette ville et s'assurer des dispositions de la population, dont une partie nous était dévouée.

A peine campés, nos auxiliaires furent attaqués par le parti ennemi, ayant à sa tête l'ancien schériff de Lagouath, et par le scheick de Tuggurt. Chacun connaît l'issue de ce glorieux combat, et le *Moniteur* a reproduit tous les détails de cette brillante journée avec trop de netteté pour que j'aie à y ajouter quelque chose. L'ennemi battu, le scheick de Tuggurt regagna la ville en toute hâte, prit dans sa casbah ce qu'il avait de plus précieux, et s'enfuit du côté du Dzérid. Le lendemain, les portes de la ville s'ouvrirent sans sommation et sans que ses habitants parussent prendre le moindre souci du chef qui les avait abandonnés.

Pendant que ces faits se passaient, le docteur Champion quittait le camp de M'Rir, escorté de deux spahis et de quatre cavaliers auxiliaires, faisait vingt lieues à travers un pays ennemi, le lendemain d'un combat qui avait chassé dans toutes les directions les fuyards ennemis, et venait donner ses soins aux quelques blessés de Meggarin.

La nouvelle de la prise de Tuggurt ayant été expédiée à toutes les colonnes, ces dernières se rendirent à marches forcées vers la capitale de l'Oued-R'rir. La colonne de Bathna y arriva le 5 décembre, les colonnes de Boussâada et de Lagouath arrivèrent le 8 décembre.

Chaque colonne avait son ambulance : la colonne de Bathna avait pour aides-majors MM. Poppleton

et Champion ; celle de Lagouath, MM. Parent et Reboul; celle de Boussâada, M. Baëlen. Mais l'état sanitaire était si satisfaisant, que les ambulances étaient désertes.

J'ai profité du temps que m'ont laissé mes occupations, pour faire un petit journal de route, qui, au point de vue scientifique, ne présente pas grand intérêt : je manquais des instruments propres à guider mes observations météorologiques et des réactifs nécessaires pour l'analyse des eaux et des terrains, n'ayant avec moi qu'un thermomètre dont j'osais à peine me servir de peur d'accidents. Je me trouverai donc trop heureux, si les détails de l'expédition qui vient d'être faite dans une portion toute nouvelle de la France africaine sont jugés dignes de fixer un instant l'attention.

Voici ce journal :

10 novembre. — De Sétif à Aïn-Tagrout, 9 lieues.

Un escadron de chasseurs, composé de cent vingt hommes, se mit en marche à 7 heures du matin. Le temps était frais, mais le soleil chassait devant lui les nuages et nous promettait une belle journée. En effet, après avoir parcouru deux ou trois lieues de terrains unis et presque incultes, la chaleur se manifesta, et nous fîmes la halte pour déjeuner près d'un bras égaré du Bou-Sellam, que l'on passe sur un pont en bois, à 7 lieues de Sétif, et qui coule au pied de montagnes formées de marnes et de calcaires marneux mélangés d'argiles de différentes couleurs. La route, peu accidentée, est très-belle jusqu'à Aïn-Tagrout, qui est la limite de l'étape.

Pendant cette étape de neuf lieues, l'œil ne se repose sur aucun paysage, sur aucune verdure, sur aucun arbre. Du côté sud de la route on distingue, à travers un voile de vapeurs, les hautes dentelles rocheuses du Bou-Thaleb ; du côté ouest, les crêtes d'Aïn-Teurko, et, devant nous, des plaines, des tentes d'Arabes dressées çà et là sans ordre, quelques

villages nouvellement fondés, et déjà rendus tristes et déserts par l'influence des fièvres et du choléra, des ruines romaines qui depuis deux mille ans luttent contre le temps, la silhouette de marabouts perchés au sommet des monts, enfin les télégraphes avec leurs grands bras.

Avant notre arrivée la température s'abaissa, le ciel devint noir; pourtant nous pûmes établir là notre bivouac sans pluie.

Aïn-Tagrout a un caravansérail, une fontaine dont l'eau coule à travers les fentes de roches calcaires et se répand dans des petits ruisseaux destinés à arroser les prairies.

11 novembre. – D'Aïn-Tagrout à Bordj-Bouarairidj, 8 lieues.

Le matin, en me réveillant, je fus très-surpris de voir ma tente couverte de neige. Je m'habillai à la hâte et mis sur moi toute ma garde-robe, afin de me garantir du froid; le thermomètre était alors à 0, tandis que la veille il avait varié entre 15 et 20. Nous nous mîmes en marche par un vent du nord qui nous soufflait dans la figure des tourbillons de neige. Cette neige, en fondant, détrempait le terrain et le rendait glissant. Nos chevaux marchaient péniblement, formant les uns derrière les autres un long ruban noir sur les crêtes éclairées par intervalles d'un rayon de soleil. Quelques chevaux de bât roulèrent avec leurs charges. La plupart de nos hommes marchaient à pied, afin de réchauffer leurs membres engourdis. Très-heureusement, cette route est en assez bon état. Vu le mauvais temps, nous ne nous arrêtâmes point pour déjeuner au marabout de Sidi-Embarck, qui possède une fontaine renommée pour la pureté de son eau. Après une marche continue de sept heures, nous atteignîmes Bordj-Bouarairidj, où le fort est construit sur l'emplacement d'une position romaine. La petite garnison de la localité nous hébergea, nous fit le meilleur accueil. Pendant que nous réparions les avaries de la route, le soleil,

de son côté, dissipait les gros nuages, et le ciel étoilé du soir nous promit une belle journée pour le lendemain.

12 novembre. — De Bouarairidj à l'Oued-Ziétin, 6 lieues.

Deux routes conduisent à travers la chaîne de l'Atlas jusque dans la plaine du Hodna; l'une, qu'on nomme route d'été, est la plus belle et la plus courte, mais, en hiver, les cours d'eau qui ont grossi la rendent dangereuse. Nous prîmes donc, d'après les avis du colonel Dargent, la route d'hiver. Comme d'habitude on sonna le réveil à cinq heures et demie, le boute-charge à six heures, et le départ à six heures et demie. La route, que le froid de la nuit avait durcie, fut très-bonne pendant dix kilomètres : le thym remplissait l'air de son odeur pénétrante; le soleil se montrait pour égayer le paysage, hélas! si uniforme, et si désert.

Après une halte faite au pied des contre-forts de l'Atlas, nous nous apprêtâmes à gravir insensiblement les hauteurs des montagnes, à franchir les défilés qui séparent leurs flancs abruptes, et à traverser les cours d'eau qui descendent en cascades de leurs pics. La route n'est plus qu'un chemin de chèvres au milieu de cette croûte de montagnes dont les parcelles détachées retardent la marche. Dans cette zône, on trouve des vallées, des plateaux, des bassins très bien cultivés et entourés de quelques oliviers ou de bouquets de lauriers-roses qui cachent de leur ombrage l'eau qui murmure à leur pied. Nous arrivâmes à dix heures au petit bassin de l'Oued-Bénia, où nous trouvâmes une eau claire et limpide coulant du nord au sud et s'agitant dans les ravines comme un petit torrent. Nous établîmes notre table sous les lauriers-roses, près des myrthes et des lentisques. Quelques Arabes des tribus voisines vinrent nous dénicher dans cette retraite, formée par les montagnes qui s'élèvent de toutes parts, pour nous offrir des poules et des œufs.

A onze heures et demie nous reprîmes notre marche, pour gravir des pics plus élevés. Le terrain est tortueux, couvert de pierres, raboteux, coupé de ravins très-profonds et abondants en gibier; nous voyions courir à chaque pas des lièvres et des perdreaux. Les flancs de ces montagnes forment une immense forêt dont les bois sont les pins de Jérusalem, les genèvriers de Phénicie, les oliviers sauvages. Sous l'influence des rayons solaires, une odeur balsamique s'exhale de tous ces arbres et charme l'odorat.

A trois heures nous atteignîmes le lieu de notre bivouac, placé sur le flanc d'un des prolongements d'une montagne. Au pied coule l'Oued-Ziétin, et tout près se trouve un caravansérail inhabité qui peut servir d'abri aux touristes qui parcourent ce pays.

Comme le froid revint après le coucher du soleil, on fit des feux pour se réchauffer, et l'on s'endormit tranquillement.

Sur les deux heures du matin, on entendit dans le lointain le rugissement d'un lion; son domaine est restreint aux limites de ces épaisses forêts. Nous n'eûmes aucune crainte, car le feu et le charivari qu'on ferait à son approche avec des marmites le mettraient en fuite. Au dire des Arabes, les lions et les sangliers sont très-communs en cet endroit, et ils n'en parlent qu'avec effroi.

13 novembre. — De l'Oued-Ziétin à l'Oued-Dokara, 6 lieues.

Nous continuâmes notre route à travers les chaînons, les contre-forts, les pics abruptes, les défilés, les vallées, les plaines irrégulières, et nous vînmes déjeûner, après avoir traversé l'Oued-Guéna, sur les bords du Bou-Stella, au milieu de bois presque impénétrables. Cet endroit est un bassin autour duquel se trouvent des montagnes gigantesques dont les pics se perdent dans l'azur du ciel. Sur le point culminant d'une de ces montagnes se trouve perchée, comme un

nid d'aigle, la ville de Dalah, si l'on peut appeler ville l'agglomération de quelques chenils où grouillent hommes et bêtes. Les habitants nous ayant aperçus du haut de leurs demeures, vinrent nous offrir une diffa ou dîme qu'ils offrent à tous les Français qui passent, certains, du reste, de recevoir en retour un bœuf pour un œuf. Nous leur fîmes prendre du sucre et du café, dont ils sont avides, et nous montâmes ensuite avec eux sur la montagne, où le panorama est très-beau. Plusieurs individus cachectiques, minés par les fièvres, enfants et hommes, me demandaient des remèdes pour les guérir. Je n'ai pu m'expliquer comment, à une hauteur de 1,200 mètres au moins au-dessus du niveau de la mer, on trouve ainsi des fièvres; il est vrai que les plaines très-fertiles qui sont au pied sont couvertes d'eau à une époque de l'année, et pourraient être considérées comme la source des miasmes qui engendrent la maladie.

La syphilis a aussi ses victimes, et ces braves gens, pleins de crédulité, me montrèrent quelques-unes de leurs femmes, pensant que quelques instants suffiraient pour les guérir.

Pendant que nous examinions l'assemblage de ces maisons bâties en pierres sans être reliées par de la maçonnerie, notre escadron se déroulait dans les circonvolutions du terrain qui était à nos pieds. Nous descendîmes et partîmes au trot de nos chevaux jusqu'au bivouac suivant.

A notre arrivée, les tribus campées autour de nous vinrent nous offrir la diffa en moutons, grenades, poules, œufs, et nous nous couchâmes bercés par le murmure de l'Oued-Dokara, qui coulait sur un lit caillouteux, ombragé par quelques tamarins et lauriers roses. Nous touchions aux contre-forts sud de l'Atlas, et nous n'avions plus que de la chaleur à espérer. Le temps était magnifique.

14 novembre. — De l'Oued-Dokara à Mézabia, 9 lieues.

Après avoir descendu pendant près d'une heure

les derniers chaînons de l'Atlas, nous vîmes se dérouler devant nous l'immense plaine du Hodna, bornée à l horizon par une nouvelle chaîne de montagnes au pied de laquelle se trouve Boussâada. C'est dans cette plaine que viennent se perdre tous les cours d'eau qui descendent de l'Atlas et forment des *sebkha* ou boues dans lesquelles il est impossible de pénétrer. Pas un arbre, pas un buisson sur cette terre profondément calcinée par les rayons du soleil, rien que quelques chaumes et des chardons desséchés; quelques ravins formés par les pluies torrentielles au milieu des terrains sablonneux. La terre est inculte faute d'eau, et les Arabes y sont presque tous pasteurs.

Autour des sebkha sont des pâturages qui servent à la nourriture de leurs troupeaux. Nous traversâmes des zônes recouvertes de galets, de cailloux de quartz noir et blanc, des terrains argilo-siliceux qui, crevassés par la chaleur, ressemblaient à d'immenses damiers. Nous trouvâmes çà et là quelques graminées et des gazelles. Enfin, nous fîmes la halte à un endroit appelé Faguise, où se trouvaient quelques flaques d'eau de pluie.

La chaleur avait succédé au froid de la montagne; le thermomètre, à onze heures trois quarts, marquait, au soleil, 32 degrés; aucune brise ne rafraîchissait l'air, et l'œil était incommodé par un calorique rayonnant d'un mètre de haut; le mirage offrait à nos yeux de grandes nappes d'eau qui disparaissaient à notre approche, ainsi que les myriades de cangas qui recouvrent la plaine.

Nous arrivâmes le soir à Mézabia, cours d'eau courant de l'ouest à l'est et creusé dans le sable. En voyant son eau limpide et les ombrages qui abritent ses bords de distance en distance, nous fûmes ivres de joie; mais la déception arriva bientôt, car l'eau était salée, saumâtre, lourde et non potable, dégageant une odeur de vase très-prononcée. Elle contenait beaucoup de barbillons qu'on ne put manger à

cause de leur odeur vaseuse. Il fallut se résigner à boire du vin pur.

L'état sanitaire était parfait, nul ne songeait à se plaindre de cette nouvelle manière de vivre. On n'imagine pas combien cette vie du bivouac est favorable à la santé du soldat, et combien les fatigues et les privations donnent moins de maladies que les excès de garnisons.

Nous avions enfin quitté l'Atlas, dont le nom mythologique a séduit l'imagination des Virgile, des Ovide, des Lucain, et qui, déjà bien longtemps avant, avait été chanté par les Hésiode et les Homère. Nous ne voyions plus ces monts qu'à travers la brume du soir, et leur aspect nous faisait songer aux idées qu'avaient d'eux les Hérodote, les Polybe, Pline, Strabon, Pomponius Mela, Maxime de Tyr, Ptolémée. Ce dernier, qui reconnaissait un Grand et un Petit-Atlas, pouvait bien avoir raison, puisque, au dire du voyageur El-Aïachi (1), il est au-delà d'Ouaregla, à cent lieues environ, la Mère de toutes les montagnes (El-H'ammâd-el-Kebir), la plus haute chaîne qu'il ait traversée, et où règne le froid le plus vif. Nous venions donc de traverser le Petit-Atlas, et, après avoir foulé des grès de couleur rouge, nous ne trouvions plus sur les hauteurs que des croûtes pierreuses sans traces de végétation, et ressemblant à des terrains nouvellement créés. Ayant toujours suivi les mêmes sentiers, il me fut impossible d'examiner le pays autrement que devant moi ; je vis du fer oxydulé et des calcaires lithographiques.

15 novembre. — De Mézabia à El-Diss, 9 lieues.

Nous partîmes au pas de nos chevaux vers ces montagnes du Bou-Kaïl qui nous paraissaient très-près et que nous ne pouvions jamais atteindre. Nous fîmes la halte à Aïn-Chamoura, où vient sourdre à la surface du

---

(1) Il faudrait cinq jours de marche pour franchir cette montagne, située au S.-S.-O. d'Ouaregla.

sol une source d'eau assez bonne; près de cette source sont des collines de sable et des alluvions apportées, les premières par les vents du sud, les autres par les pluies. Dans cet endroit la végétation est plus riche : on trouve de l'alpha, des touffes de genêts sauvages, de tamarises, et, de temps à autre, des cailloux tout petits de silex, dépolis et rayés, pour la plupart à la surface. Nous montâmes insensiblement, et, à quatre heures du soir, nous venions établir nos tentes sous les palmiers d'El-Diss. Nous avions enfin quitté cette immense plaine, où l'eau existe en grande abondance sur les couches inférieures, et où le creusement de quelques puits répandrait la richesse et la fertilisation, et permettrait d'élever des chevaux pour les besoins de la culture.

Le village d'El-Diss, composé d'une cinquantaine de maisons sans étage, est adossé contre la montagne et au milieu de couches calcaires compactes, à travers les fissures desquelles coule une eau peu abondante et chargée de sels de chaux. Sur les côtés du village sont des jardins très-bien cultivés et plantés d'arbres fruitiers de toute espèce. On y voit encore les traces du passage d'Abd-el-Kader, qui vint, du temps de sa puissance, ravager cette oasis, où ne restent plus que quelques palmiers épars.

A peine étions-nous endormis, qu'un vent du sud, déchaîné avec la plus grande impétuosité, vint lancer contre nous des tourbillons de sable et vomir des bouffées brûlantes de chaleur. Ce sable était tellement fin, qu'il pénétrait partout et fatiguait horriblement les yeux; il continua toute la nuit.

16 novembre. — D'El-Diss à Boussâada, 2 lieues.

Nous partîmes le matin avec le vent, et suivîmes la vallée formée par les dunes de sable et au bout de laquelle se trouve Boussâada; nous passâmes par les jardins pour entrer dans la ville, et nous campâmes sur la place.

Boussâada est une ville de trois à quatre mille ha-

bitants ; les sables qui l'environnent, les palmiers, la teinte grisâtre de ses maisons construites en terre séchée au soleil, leurs terrasses à la configuration bizarre lui donnent un aspect complètement différent des villes du nord de l'Afrique : quand ce tableau est éclairé par un soleil éclatant, et qu'un nuage de poussière l'enveloppe, rien n'est plus pittoresque.

Les maisons sont assez bien construites, et soutenues par des charpentes en bois de genévrier; elles sont divisées par quartiers, qui, autrefois, avaient un scheick et une mosquée pour chaque quartier.

L'eau est légèrement purgative ; elle contient du sulfate de magnésie et occasionne des diarrhées et des dyssenteries. Les fièvres y sont inconnues; il n'en est pas de même des ophthalmies purulentes, qui laissent partout des traces morbides de leur passage. Beaucoup de teintes étiolées et anémiques se rencontrent sur les traits des habitants.

L'eau sert aux irrigations des palmiers, qui ne donnent que de mauvaises dattes; mais en revanche les autres fruits y sont très bons, et j'y ai bu un assez bon vin fait avec les raisins du pays. Les jardins sont plantés d'abricotiers, de pêchers, d'amandiers, de cerisiers, de légumes de toute sorte. On cultive beaucoup le henné, et les habitants surveillent avec soin la fécondation des palmiers, qu'ils traitent de la manière suivante :

Quand ces arbres sont en fleurs en avril et mai, on incise chez le mâle l'étui qui contient le régime, et on l'ente sur le régime de la fleur femelle, en incisant aussi son étui et en l'y introduisant; le tout est maintenu au moyen d'une petite ligature. Les dattes non fécondées ne sont pas bonnes.

Pour les figuiers, on prend des fleurs du figuier mâle, qui sont petites, et on les dépose sur les figuiers femelles : la poussière des mâles féconde les femelles.

Boussâada est le grand lupanar de ces contrées. La grande tribu des Ouled-Naïls, qui fournit des femmes à toutes les villes du Sud, abonde dans cette localité.

Rien au monde ne peut être comparé à la prostitution de ce pays. Trente-deux femmes, réunies dans une même cour sous la surveillance du schaous, sont logées deux par deux dans de petits cabanons. Autour de leur demeure sont des cafés arabes où, depuis huit heures du matin jusqu'à huit heures du soir, elles viennent tenter de séduire par leurs danses lascives les Arabes que le commerce soit des laines, soit des cuirs, soit des bijoux, attire en ces lieux. Ces femmes sont, pour la plupart, jeunes, jolies, bien faites; mais la manière dont elles s'arrangent pour plaire à leurs coreligionnaires leur donne l'air de momies ou de reliques. Leurs jolis visages sont d'affreux pastels; leurs joues sont enluminées avec du carmin, leur front jauni avec de l'ocre, leurs lèvres envermillonnées, leurs paupières noircies au sulfure d'antimoine (dans tout le Sud les femmes abusent de cette coquetterie, ainsi que beaucoup d'hommes; mais, au dire de quelques-uns, c'est dans le but d'affaiblir l'effet des rayons lumineux et d'éviter des ophthalmies), leurs sourcis passés symétriquement au henné. Leur tête, ainsi coloriée et couverte de quelques mouches faites de pommade noire à la rose, se trouve encadrée par des nattes épaisses formées de laine et tressées avec leurs cheveux. Leur corps est recouvert d'un haïck et d'un aouëli, espèce de couverture qu'elles se jettent sur les épaules. Tout ce costume est attaché, retenu par des plaques d'argent auxquelles pendent des chaînes de même métal. Ces chaînes vont de la tête à la ceinture, et ont à leur extrémité des amulettes, des coraux superbes, des clefs, et surtout le petit miroir du troupier, qui est pour elles le *nec plus ultra* de la coquetterie.

Les mœurs sont nécessairement très-dissolues; mais, malgré cette vile prostitution, on rencontre peu

de femmes malades. Ceci tient à la visite sévère que leur passe le médecin de l'ambulance.

La hauteur de Boussâada au-dessus du niveau de la mer est de 650 mètres, et, par conséquent, sa température n'est pas excessive; cependant elle monte jusqu'à 42 degrés à l'ombre; en hiver elle descend assez bas, et il n'est pas rare d'y trouver de la glace.

Pendant la journée que nous passâmes à Boussâada, notre colonne s'organisa; elle se composait ainsi qu'il suit : une compagnie de tirailleurs indigènes, deux compagnies du 3e bataillon léger d'Afrique, un escadron de chasseurs, un peloton de spahis, une section d'ambulance et d'administration, six cents hommes de cavalerie indigène, enfin un immense convoi de trois cents chameaux, destinés à porter de l'eau dans des tonneaux pour les plaines où nous n'en trouverions pas. Cette colonne mobile était sous les ordres du commandant Pein, connu pour ses marches incessantes dans le désert.

Notre ambulance comptait un infirmier-major, deux infirmiers, et cinq paires de cacolets.

17 novembre. — De Boussâada à Aïn-Soumara, 8 lieues

Le vent du sud n'avait point encore cessé, et le sable nous aveuglait au moment du départ; néanmoins, nous nous ébranlâmes, et dirigeâmes nos pas du côté de la montagne. Nous traversâmes d'abord un terrain sablonneux, puis crayeux, et nous déjeunâmes sur les bords de l'Oued-Oulguimen. De là, nous traversâmes encore quelques plaines moins arides, plantées de rares genèvriers, et enfin nous prîmes les défilés de la montagne, où le vent cessa pour faire place à une petite pluie. Ces montagnes sont très-élevées et couronnées de lentisques, d'oliviers sauvages, de peupliers blancs. Un grand nombre de petits cours d'eau se jouent au milieu de ces montagnes. La route est belle et carrossable; elle a été faite par les soins du commandant Pein jusqu'à Aïn-el-Rich, où se trouve un poste français.

Le vent du nord avait succédé au vent du sud, et, quand nous arrivâmes au bivouac, une pluie torrentielle commença et continua toute la nuit. Le thermomètre marquait 6 degrés. Il est très-pénible d'être sous la tente lorsqu'il ne pleut plus : l'eau, en s'évaporant, vous soutire une quantité de calorique et vous refroidit de suite.

Nous avions quitté la forêt, et nous bivouaquions dans une plaine près d'une source peu abondante.

18 novembre. — D'Ain-Soumara à Ain-el-Rich, 9 lieues.

Nous partîmes avec un ciel gris et nuageux, mais le soleil dissipa les teintes noirâtres sans donner de chaleur. Nous traversâmes quelques plaines d'alpha et de thym où les goums chassèrent le lièvre avec leurs faucons. Cette chasse me rappelait les beaux temps de la chevalerie, et en route c'est heureux de pouvoir suivre une agréable pensée. Le terrain est partout caillouteux. Nous fîmes la grande halte sur les bords de l'Oued-Ouarir, au milieu de lauriers-roses. A onze heures nous reprîmes notre route, qui devint un peu plus aride, et à quatre heures nous étions à Aïn-el-Rich, où l'eau est très-bonne, mais où il n'y a point de bois. Un caravansérail a été établi dans cet endroit désert, afin de servir d'entrepôt pour les opérations dans le Sud.

La santé de la colonne est très-satisfaisante : on fait remplir tous les tonneaux, car nous ne devons pas rencontrer d'eau le lendemain.

19 novembre. — D'Aïn-el-Rich à Latrèche, 9 lieues

Nous continuons notre route à travers des plaines couvertes de quelques touffes d'alpha; nous nous arrêtons, pour déjeuner, au pied des montagnes du Bou-Kaïl, et nous faisons de grands feux, car la température est froide et le thermomètre ne marque que dix degrés.

Nous nous avançâmes, après avoir traversé la

vallée du Chegga, dans un défilé très-long, très-étroit, formé de cailloux roulés, d'énormes galets et de roches bleues; au sortir du défilé se trouvent des montagnes entières de sulfate de chaux, et un sol couvert de silex de différentes couleurs, sans un brin d'herbe. Nous bivouaquâmes à cinq heures, et trouvâmes des *redives* pour faire boire les chevaux et faire notre cuisine.

20 novembre. — De Latrèche à Aïn-Treffia, 10 lieues.

Que la route de cette étape est affreuse! Pas un brin d'herbe! rien que du calcaire compacte et roulé, des cailloux, des silex noirs et blancs, des cristallisations de carbonate de chaux; pas la moindre verdure pour reposer l'œil, et avec cela un temps lourd et orageux. Nous déjeunâmes à l'Oued-Ouraghue; mais toutes ces rivières sont desséchées en été, et l'on ne trouve que des cailloux. A trois heures, nous arrivâmes sur l'Oued-Djedi, un des grands cours d'eau du désert, qui est aussi à sec, mais dont les bords sont fertiles en bois et en pâturages; aussi toutes les tribus du Tell viennent-elles, en hiver, y faire paître leurs troupeaux. L'Oued-Djedi est la ligne de démarcation entre la terre végétale et le sable : d'un côté c'est la vie, de l'autre c'est le néant. Ce cours d'eau, qui prend sa source dans le Djebel-Amour, va, après un parcours de 414 kilomètres, se jeter dans le lac Melkir. C'est aussi sur ces bords que les Arabes trouvent le salpêtre et fabriquent de la poudre.

Nous arrivâmes à six heures du soir à Aïn-Treffia, après une marche pénible au milieu du sable. Des puits ont été creusés en cet endroit pour le passage des tribus nomades; l'eau y est bonne, quoique très-sale.

21 novembre. — D'Aïn-Treffia à El-Mengoub, 14 lieues.

Au lever du jour, nous quittâmes le sable pour reprendre une immense plaine appelée le pays du Djouf. Cette plaine, tantôt végétale, tantôt caillouteuse et si-

liceuse, tantôt formée de gypse blanc, vert, jaune, présente dans certains endroits une végétation des plus luxuriantes ; ainsi du chiendent en quantité, des euphorbiacées, des crucifères, des coloquintes, des graminées, des genêts, des tamarises, des palma-christi ; des fleurs et des papillons voltigent de tous côtés ; et de tous ces buissons sortent des cailles, des perdrix, des lièvres, qu'on prend presque à la main, des charançons, des sicyndelles de toutes les variétés, des lézards. Nous fîmes halte au milieu d'un carré couvert de chiendent, et nos chevaux se régalèrent. Nous arrivâmes le soir à El-Mengoub, situé à la tête de l'Oued-el-Itell.

Séjour à Mengoub.

El-Mengoub était le terme de notre course, et nous devions attendre là de nouveaux ordres pour nous porter en avant ou pour rétrograder. El-Mengoub est établi au milieu d'un terrain composé de sulfate de chaux, de calcédoine et de silex ; ses puits sont forés dans le sulfate de chaux, et, soit qu'il s'y opère une décomposition des sulfates terreux, ou que tout autre principe s'y trouve en dissolution, toujours est-il que l'eau de ces puits exhale une odeur d'acide sulfhydrique très-prononcée, et qu'elle noircit le plomb. Nous trouvâmes, dans le lit de l'Oued-el-Itell, des chiendents magnifiques, des pastèques, mais peu de bois. Quelques pierres carrées que nous rencontrâmes aussi feraient croire aux ruines d'un ancien poste romain ; pourtant je ne le pense point, attendu que les conditions d'existence sont impossibles, et qu'en été les Arabes n'habitent point ces contrées maudites : la température y est brûlante, et montait presque journellement jusqu'à 40 degrés. Nous charmions les ennuis de ce séjour par la chasse, les promenades à cheval, et nous rapportions pour nos repas, soit des allouettes, soit des cailles ou des lièvres ; les perdrix étaient rares.

En me promenant dans le lit de l'Oued-el-Itell, à

deux lieues environ de Mengoub, je fis la découverte d'un immense réservoir d'eau pris dans des terrains argileux ; je goûtai cette eau, qui était délicieuse, et revins en toute hâte communiquer ma découverte au commandant Pein, qui, le lendemain, nous faisait transporter notre camp près de cette bonne eau. Le séjour devint alors moins ennuyeux. Les Arabes nous apportèrent des lynx, dont la voracité est incroyable : ils broieraient des os, et, quand ils tiennent un morceau de viande, ils ne le lâchent point. Dans beaucoup de trous on trouve des ignames, espèce de reptile ressemblant un peu au lézard, et dont la queue est très-cornée ; il y en avait en quantité tout autour de notre bivouac. C'est dans cet endroit que, pour la première fois, je mangeai des œufs d'autruche : le goût n'en est pas aussi fin que celui des autres œufs, et ils sont d'une digestion un peu plus lourde.

L'état sanitaire était très-satisfaisant, et toute notre colonne n'attendait que le moment de suivre les goums, qui, eux, nous avaient quittés le lendemain de notre arrivée à Mengoub, pour se rendre à Dzioua, à 28 lieues de notre bivouac, sur la route de Tuggurt.

Le 1er décembre, nous reçûmes l'ordre de remonter l'Oued-el-Itell et de marcher jusqu'à la rencontre de la colonne de Bathna. On sonna le ralliement, on chargea les chameaux et les mulets ; enfin, à six heures du soir, tout était prêt pour le départ.

1er décembre. — Départ de Mengoub, 8 lieues.

Nous avions fait un séjour de dix jours dans ce triste pays, et nous n'étions pas fâchés de partir. La journée avait été excessivement chaude, et le thermomètre marquait 35° à l'ombre : lorsque nous nous mîmes en marche, à six heures du soir, la chaleur n'était point tout-à-fait tombée, et les ombres de la nuit commençaient déjà à nous envelopper. La lune, comme un phare protecteur, vint éclairer nos pas dans le lit de l'Oued-el-Itell, et sans elle il nous eût été

impossible d'avancer ; car ici ce sont des fondrières, là de la vase, d'un côté d'épais fourrés au milieu de roches calcaires, de l'autre des amas d'eau emprisonnés dans des terrains argileux. Nous marchâmes sans accident au milieu de ces escarpements jusqu'à deux heures. Il faisait très-froid, et la rosée mouillait nos habits.

Arrivés à cette halte, on fit des feux, du café, et l'on se reposa jusqu'à six heures du matin.

2 décembre.—Voyage dans le lit de l'Oued-el-Itell, 10 lieues

Nous repartîmes au point du jour à travers le lit de l'Oued-el-Itell, et nous fîmes, sur les neuf heures, une petite halte à Mamora : des puits permettent de faire boire les chevaux et de remplir les peaux de bouc, car le soleil commence déjà à se faire sentir, et fait briller au loin les morceaux détachés de sulfate de chaux cristallisé qui paraissent irisés. A Mamora se trouve une ancienne mosquée dont les pans de mur en ruines sont en albâtre, et reliés par du mortier de terre : sous les décombres, on aperçoit une foule d'ossements humains. Il n'y a rien de romain dans les fondations, ni aux environs.

De Mamora nous allâmes à Guéra, où nous trouvâmes un peu d'eau en creusant le sable. Sur une hauteur qui domine le lit de l'Oued-el-Itell, on aperçoit des tombeaux de marabouts arabes.

La chaleur était tellement vive, qu'on fut forcé de s'arrêter à quatre heures du soir ; les fantassins étaient éreintés, mais une gratification d'eau-de-vie leur rendit l'énergie.

3 décembre.— De l'Oued-el-Itell à l'Oued-R'rir, 19 lieues.

Les tentes furent dressées à quelques lieues au-dessus de Guéra, au milieu de la verdure, et à minuit nous reprenions notre marche vers l'Oued-R'rir. L'eau avait été rationnée, et l'on avait recommandé de ne pas en user trop, car on ne devait point en trouver de toute la journée. Nous nous mîmes en

marche, conduits toujours par les lueurs de la lune; tous les fantassins fatigués montèrent sur les chameaux, et nous cheminâmes paisiblement, confiants dans le pas et l'instinct de nos chevaux, car nous dormions presque tous.

A six heures et demie du matin, nous quittâmes l'Oued-el-Itell. A un endroit nommé Kef-Oumenoun, nous fîmes creuser quelques puits, et, à deux pieds du sol, on trouva un peu d'eau. A midi, nous atteignions l'Oued-R'rir, après avoir traversé un sol caillouteux, couvert d'efflorescences salines, de terre détrempée dans laquelle on enfonçait, de sables, de silex noirs; la végétation se compose de genêts sauvages ou de tamarises et d'atriplex.

Arrivés là, pas une goutte d'eau pour se rafraîchir; rien ne se montre à nos yeux. Nous marchons, marchons toujours, et ce n'est que vers deux heures que nous apercevons l'oasis de M'Rir. Chacun crie : Terre et joie ! et l'on marche vers ce but. Mais il est difficile de se rendre compte des distances dans la plaine. L'oasis que nous avions jugée voisine était très-éloignée, et ce n'est qu'à six heures du soir que nous y arrivâmes. Chacun se précipita vers les puits ; mais, amère déception ! l'eau était lourde, saumâtre, à odeur hépatique; il fallut cependant se résigner à en boire.

Le matin, nous avions appris la prise de Tuggurt; la colonne de Bathna, que nous devions rencontrer ici, était partie la veille pour Tuggurt, et nous étions presque certains de ne plus rétrograder, mais au contraire de pousser en avant. Nous fîmes un bon repas, et une bonne nuit répara toutes nos fatigues.

4 décembre. — Séjour à M'Rir.

L'oasis de M'Rir est assez vaste, et est située au milieu d'un terrain de gypse marneux. Deux puits sont creusés à l'extérieur du village, et fournissent une eau lourde, désagréable au goût, mais claire et limpide : sa densité est de 1,0033 à 24°, et elle donne à l'analyse, d'après M. Dubocq :

Chlorure de sodium	1,359
Sulfate de soude	0,695
Sulfate de magnésie	0,382
Carbonate de chaux	0,805
Eau et matières organiques	996,761
	1,000,000

L'eau de ce puits a une température de 23°, celle de l'air extérieur étant de 20° 5. La terre végétale que ces eaux fécondent est de couleur gris de cendre, douce au toucher, et renfermant des petits cristaux de plâtre ; cette terre produit de l'orge, des légumes, des arbres fruitiers. Le village est construit avec de la terre séchée au soleil. Les habitants sont cachectiques, malingres, et présentent des traces morbides des ophthalmies; leur industrie se borne à tisser quelques burnous.

M'Rir est à 28 mètres au-dessous du niveau de la mer.

5 décembre.—De M'Rir à El-Berd, 10 lieues.

Nous nous dirigeâmes, d'oasis en oasis, jusqu'à El-Berd, à travers quelques collines formées de gypse terreux et de quelques petites dunes de sable ; nous déjeûnâmes à Sidi-Khélil, et montâmes un terrain composé d'assises gypseuses horizontales et de marnes, qui forment, au-dessous des bancs de gypse, des talus éboulés. La végétation, dans cette zône, est presque nulle, et ne se compose que d'atriplex et d'artémisia. La population a le type nègre; mais je me réserve d'en parler plus longuement à l'article *Tuggurt*.

6 décembre.—D'El-Berd à Sidi-Rached, 9 lieues.

En quittant El-Berd, on franchit le lit d'un petit ruisseau salé qui coule au milieu d'un terrain plat, uniforme, bordé à l'est par un marais salé très-étendu. En continuant à cheminer dans un terrain sablonneux très-humide, on arrive à l'oasis d'Ourlana : nous y déjeunâmes, et visitâmes les nombreux

étangs dont elle est entourée, et dont on ne connaît point la profondeur. Ces étangs contiennent en grand nombre des poissons qui ressemblent entièrement aux perches, et sur lesquels M. l'inspecteur Guyon a publié quelques détails intéressants.

Après avoir quitté Ourlana, nous traversâmes un terrain marécageux couvert d'efflorescences salines. Nous visitâmes Tammerna-la-vieille et Tammerna-la-jeune, qui, comme toutes les oasis, n'offre que l'aspect de son eau et de sa culture; c'est une ville assez triste et humide : on y trouve les ruines d'une ancienne mosquée dont la construction en matériaux du pays ne mérite pas qu'on s'y arrête.

Après avoir visité ces deux oasis, nous franchîmes quelques monticules de sable, de calcaire marneux et de gypse, et nous arrivâmes à Sidi-Rached, qui est envahie à l'ouest par les sables.

8 décembre. — De Sidi-Rached à Tuggurt, 8 lieues.

En cet endroit, le terrain s'abaisse vers une série de marécages que l'on traverse en laissant sur la gauche une ceinture d'oasis qui s'étendent jusqu'à Tuggurt.

Dans ces marais, détrempés par les eaux pluviales, on trouve beaucoup de chlorure de sodium qui sert à la fabrication du sel des habitants.

Nous déjeunâmes à Ramra, de là nous remontâmes un terrain gypseux, et à 3 heures nous étions sous les murs de Tuggurt. Nous fîmes notre visite au colonel Desvaux, qui nous annonça que nous ne ferions qu'un court séjour et qu'il fallait nous disposer pour aller à l'Oued-Souf.

9 et 10 décembre. — Séjour à Tuggurt.

Notre séjour se passa à entendre raconter les faits d'armes de l'affaire de Meggarin, et l'évasion du sultan Selmann de sa casbah, emportant tous ses trésors. Le sultan Selmann, de la famille des Ouled-Ben-Djellab, était l'héritier du pouvoir, qui, depuis trois cents

ans, revenait à sa famille. Il jouissait de tous les privilèges de l'absolutisme, et usait largement du droit de mort. Ainsi il avait, disait-on, fait enterrer vivante une femme de sa famille, nommée Lella-el-Aïchouch, qui avait beaucoup d'influence sur les habitants. Son squelette fut déterré par nos soins et porté dans le marabout de ses ancêtres. Selmann est de couleur blanche.

Les mœurs sont assez pures à Tuggurt, et nulle femme de la localité ne s'est prostituée; seulement, en dehors de la ville, au mamelon des Poux (Drâ-el-Guemel), il y avait des filles de la grande tribu des Ouled-Naïls, qu'on trouve dans tous les pays d'Afrique et qui font état de se vendre.

Les jardins dont Tuggurt est entourée s'étendent sur un sol abondamment arrosé, et sont d'une fertilité remarquable. Nous reviendrons plus loin sur ce sujet.

Avant de partir, nous eûmes une grande revue de toutes les colonnes, celles de Bathna, de Laghouat, et de Boussâada.

11 décembre. — De Tuggurt à Thaïbet, 9 lieues.

Nous nous mîmes en mouvement à 7 heures du matin, et à neuf heures l'arrière-garde quittait Tuggurt; c'est que nous avions avec nous près de quatre mille chameaux, et il fallait les faire passer près de Tebesbeth, dans un endroit assez resserré entre les oasis, et entouré de marécages. Nous nous dirigeâmes, à travers des sables arides et mouvants, jusqu'à Thaïbet, ville plantée au milieu des sables, qui semblent l'ensevelir de tous côtés. Il faisait nuit quand nous y arrivâmes; aussi me fut-il impossible de visiter le pays, qui était entièrement abandonné et qui avait suivi la fortune du scheick de Tuggurt. Il n'y a que du sable et des cristallisations très-variées de gypse. L'eau des puits y est très-mauvaise.

12 décembre. — De Thaïbet au Souf, 9 lieues.

La température, qui, la veille, était brûlante, se

montrait aujourd'hui froide et humide ; la route était très-fatigante, attendu qu'il fallait toujours monter et descendre. Arrivés au déjeuner, nous fîmes du feu. C'est alors que se présenta une députation du Souf, qui venait pour traiter et nous prier de ne pas venir chez eux. Le colonel leur dit qu'il ne traiterait que sur leur territoire. Ils regardèrent avec attention combien nous étions, et parurent nous trouver trop nombreux pour résister.

13 décembre. — Du Souf à Tarzout, 9 lieues.

Satisfaits de leur visite de la veille, les habitants du Souf nous reçurent avec la plus grande cordialité. Nous bivouaquâmes dans une plaine immense devant Tarzout, et, à peine arrivés, les dattes et les pastèques tombèrent chez nous à profusion.

Cette ville est bâtie, comme sa voisine Guémar, dans un terrain sablonneux mélangé de cristallisations remarquables de gypse. Des bouquets de dattiers s'élèvent de distance en distance, et, sous leur ombrage, il y a des légumes variés. Nous trouvâmes là beaucoup d'Arabes parlant français et ayant habité Constantine.

14 décembre. — Séjour à Tarzout.

La ville est construite avec les matériaux du pays; elle est d'une extrême propreté. Ses habitants sont très-affables et très-habiles commerçants. On n'y récolte pas de blé, on le fait venir de Tunis. On y fait beaucoup de tabac. Il n'est pas rare de voir dans ce pays un homme faire trente lieues par jour, et cela dans un terrain très-difficile. L'eau y est bonne, la chaleur y est brûlante.

15 décembre. — De Tarzout à Kouïnin, 2 lieues.

La nuit a été très-froide, et au réveil nous trouvons nos bidons couverts de glace. Nous partons pour Kouïnin, autre ville du Souf, et, là comme à Tarzout, même empressement de la population à nous offrir la diffa, même affabilité ; chaque vieillard, chaque

homme, chaque enfant apporte sur son âne, qui des dattes, qui des pastèques, qui du bois de palmier. Les résines sèches du palmier brûlent avec une flamme bleue vive et exhalent une odeur alcoolique.

16 décembre. — De Kouinin à l'Oued-Souf. 5 kilomètres.

Un chasseur qui était entré le soir à mon ambulance, pour une péritonite traumatique, mourut le matin à neuf heures; nous partions à onze heures, et peu de temps nous restait pour nous préparer. Je rendis compte de cette mort au colonel, et l'engageai à le faire enterrer de suite, vu qu'il y avait un épanchement considérable dans l'abdomen, et que, transporté par la chaleur qu'il faisait, il eût été pour tous un foyer d'infection. Je ne pus faire l'autopsie, à mon grand regret, puisque tout le monde était autour de la tente. Je la fis vider de tout ce qu'elle contenait, et l'on creusa dans le milieu une fosse de deux mètres de profondeur, afin de ne pas laisser soupçonner aux Arabes la présence d'un cadavre.

Nous levâmes le camp à onze heures, et nous vînmes nous installer dans une plaine bornée de tous côtés par de smontagnes de sable, derrière lesquelles se trouve la capitale de l'Oued-Souf, petite république perdue au milieu des sables agglomérés en monticules. C'est dans cette capitale qu'on trouve les dattes les plus estimées; leur supériorité est due au régime particulier des eaux, qui se trouvent à une petite profondeur au-dessous du sol, et qui entretiennent au pied des dattiers une humidité perpétuelle. On obtient cette humidité en plantant les palmiers dans le sol creusé jusqu'au point le plus rapproché des nappes d'eau qui sillonnent le pays à une petite profondeur.

Nous dressâmes nos tentes; toutes les hauteurs furent couronnées d'avant-postes, et l'on ordonna la plus grande vigilance, ignorant encore si la population paierait l'amende de soixante mille francs qu'on lui imposait pour avoir fourni un contingent de

quinze cents hommes à l'affaire du scheick de Tuggurt contre nous. Deux heures après notre arrivée, ils se décidèrent pour l'amende, et vinrent nous apporter une diffa considérable de dattes et de pastèques d'un goût délicieux.

17 décembre. — Séjour à l'Oued-Souf.

Le froid glacial de la nuit s'est dissipé sous les rayons d'un soleil brûlant, et le camp est partout très-gai ; les soldats achètent divers objets apportés par les Arabes ; et les officiers, à deux heures, vont visiter la ville et les tentes, car une partie de la population est nomade. La ville du Souf a des rues très-propres, des maisons bien alignées, construites avec des briques de terre séchée au soleil ; leur partie supérieure forme un dôme, de sorte que, vues de loin, elles ressemblent à une agglomération de ruches. Cette construction a pour but d'empêcher le sable apporté par les vents de rester sur les maisons. Beaucoup d'entre elles ont pour corniches des œufs d'autruche ou des os d'animaux quelconques, destinés à préserver ces maisons des maléfices des esprits malins.

La ville d'El-Oued contient neuf mille six cents habitants, et est la capitale de cette confédération dont nous avons visité les villes.

La population y est belle, blanche, vigoureuse, très-commerçante, travailleuse ; les femmes y sont aussi plus belles que dans l'Oued-R'rir : la santé est peinte sur tous les visages ; mais on y trouve pourtant aussi beaucoup d'aveugles et de borgnes, peu de vieillards.

L'eau y est bonne ; elle se trouve à deux mètres du sol, coulant sur un lit d'argile.

Les ânes y sont remarquables par leur vigueur, la beauté de leurs formes et la couleur presque rouge de leurs poils ; ces ânes vivent dans ces steppes immenses et s'y reproduisent à l'état sauvage. Comme ils ne trouvent d'eau qu'aux environs des villes, les Souafas leur tendent des lacs, et en prennent suivant leurs besoins.

Je vis là plusieurs mahry ou chameaux coureurs, qui sont aux chameaux ordinaires ce qu'est le cheval anglais au cheval de labour. Ces chameaux sont remarquables par leur taille, leur force, leur agilité et la rapidité de leur marche (trente lieues par jour). Leur harnais se compose d'une selle placée en avant de la bosse; sur cette selle est assis l'Arabe, les jambes croisées et ramenées en avant; il dirige l'animal au moyen d'une bride passée dans les naseaux.

Météorologie.

La température allait chaque jour de 35 à 40° dans le jour, au soleil, puisqu'il n'y a point d'ombre; et la nuit nous eûmes plusieurs fois de la glace. La chaleur est tellement vive en été, qu'en cette saison les habitants descendent dans leurs puits, qui sont très-nombreux, pour y chercher un peu de fraîcheur. Chaque jardin a son puits, armé d'une chèvre, pour y puiser l'eau; de sorte que le soir, au soleil couchant, quand on voit toutes ces chèvres monter et descendre, on croirait voir un port où la brise meut des balancelles.

La végétation est tout-à-fait nulle dans ces parages, excepté sous les palmiers, où l'on cultive quelques légumes; le sol est couvert de sable et de gypse; aux approches des villes et sur les hauteurs des dunes, sont de nombreuses cristallisations de gypses, qui affectent les formes les plus bizarres et les plus gracieuses. C'est dans ce sol aride qu'on trouve les renards d'Abyssinie, dont la peau est si douce.

Médecine.

Le chasseur Coudun, du 3e régiment de chasseurs d'Afrique, âgé de 25 ans, d'une constitution affaiblie par les fièvres, était occupé, au moment du pansage, à faire relever un cheval qui s'était entravé; en se relevant, le cheval lança une ruade qui vint frapper dans le ventre le malheureux chasseur et le fit rouler à quelques pas.

Appelé immédiatement, je me transporte sous sa

petite tente, où ses camarades l'avaient conduit, et je le trouve avec la face pâle, décolorée, poussant des plaintes continues, et n'osant faire un mouvement. Le pouls est petit, serré, lent, la peau froide, la respiration pénible, le ventre tendu et portant l'empreinte des deux fers du cheval; il accuse une forte envie d'uriner et d'aller aux lieux, qu'il ne peut satisfaire, ne pouvant contracter les muscles de l'abdomen. Je le sondai pour vider la vessie et m'assurer qu'il n'y avait point eu rupture de cet organe, car déjà le ventre était très-tendu; il sortit beaucoup d'urine. Je mis sur le ventre un cataplasme avec laudanum; j'avais d'abord essayé de poser des ventouses, mais les douleurs qu'elles occasionnaient m'engagèrent à ne point continuer. Je fis donner un lavement avec un peu d'huile d'olives pour débarrasser le gros intestin; une selle copieuse en fut le résultat; mais le coup avait été tellement violent, que je n'avais aucune espérance.

Entré à l'ambulance, je le suivis heure par heure : son état s'aggravait avec rapidité; son pouls continua à être petit; une douleur tensive, pungitive, très-intense, occupant tout l'abdomen, s'exaspérait par le plus petit mouvement. La parole lui arrachait des cris aigus et déchirants. La soif devient vive, et la limonade qu'il prend est aussitôt rejetée par des vomissements très-fréquents; le ventre est devenu ballonné et annonce un épanchement considérable qui fait saillie jusque sous l'appendice xyphoïde du sternum. Voyant que les douleurs sont plus vives, j'enduis tout le ventre d'une couche d'onguent mercuriel que je recouvre d'ouate, et j'administre une potion opiacée à vingt gouttes, afin de calmer un peu les douleurs. Soit par la prostration de l'individu, soit par l'action de l'opium, les douleurs se calmèrent en effet, et laissèrent un peu de repos à ce pauvre jeune homme, qui mourut après une agonie de seize heures.

La violence du coup de pied ne me permettait

point de concevoir des espérances, et, de plus, son état anémique et la petitesse de son pouls m'empêchaient d'avoir recours au traitement antiphlogistique, qui est si puissant dans ces maladies.

Mohammed-ben-Abdallah, âgé de 28 ans, d'une constitution pléthorique, spahis au 3e régiment, en voyageant par un soleil très-ardent, fut atteint d'un érysipèle de la face pour lequel il fut envoyé à mon ambulance le soir même.

19 décembre. — L'érysipèle était borné à la partie gauche du visage et atteignait l'œil de ce côté. Le spahis ne remarquait point cette rougeur insolite de sa face, et se plaignait de malaise, de frissons, de céphalalgie ; la langue était saburrale et sale, et dénotait de l'embarras gastrique ; il avait du dégoût, des nausées ; le pouls était plein, fréquent, dur, la peau chaude et brûlante.

Limonade, ipéca stibié, pédiluve sinapisé, coton cardé sur la face.

20 décembre. — La nuit a été agitée, le délire s'est manifesté, l'érysipèle a gagné l'autre côté de la figure, la peau est chaude et brûlante, le pouls plein, la langue bilieuse. Je n'hésite pas à faire une large saignée avant le départ, et je fais mettre le malade sur une litière. La route se fait assez péniblement, et, au bivouac, les symptômes s'aggravent, l'érysipèle gagne le cou, le malade est fatigué. Je le laisse tranquille, et je ne le vois que tard. Le pouls est moins fréquent, la peau moins chaude, mais l'inquiétude est très-grande, et il me dit toujours qu'il est perdu s'il n'est pas soigné par son médecin arabe. Limonade avec la crême de tartre.

21 décembre.—La nuit a été assez calme; le malade a dormi, et tout fait présager la résolution de la maladie : l'érysipèle n'a point envahi le cuir chevelu et s'est borné aux épaules. Arrivé de bonne heure à l'étape, je lui fis administrer un éméto-cathartique,

continuer la limonade tartrique, et mettre du coton cardé tout autour de l'érysipèle.

22 décembre. — L'érysipèle est entièrement borné, la rougeur et la tuméfaction ont disparu des yeux, le pouls est redevenu normal, la peau souple et moins chaude, la soif a diminué, la langue est propre ; le malade demande à manger, je lui donne une orange; alors, peu satisfait de ce régime, il sort et va crier famine chez son médecin arabe.

Je crois que, dans cet érysipèle, le traitement antiphlogistique a été la cause de l'heureuse terminaison.

18 décembre. — De l'Oued-Souf à Kouïnin, 5 kilomètres.

Nous partîmes à midi de l'Oued-Souf et vînmes bivouaquer à Kouïnin ; cette étape si courte avait pour but de ne point avoir l'air de se presser de partir ni de craindre les habitants. Le temps s'était assombri, et quelques gouttes de pluie traversaient l'atmosphère. Le bivouac de Kouïnin, au milieu d'une grande plaine, permettait d'isoler les convois de chaque colonne et de mettre plus d'ordre dans la marche des chameaux, qui étaient au nombre de trois mille.

Le chameau, cet animal si sobre, qui ne boit ni ne mange, au dire de quelques voyageurs, qui est le mouvement perpétuel, et qui supporte d'exessives fatigues, eh bien ! cet animal accompli n'existe que dans l'imagination de certaines gens : le chameau réel se fatigue très-vite, souffre beaucoup quand il ne mange point, et crève très-facilement ; c'est ce qui est arrivé pour les nôtres. Les Arabes les mangent et sont même très-friands de leurs bosses.

19 décembre. — De Kouïnin à Sif-Soltane, 8 lieues.

Le froid et le vent régnaient sous un ciel gris, et nous lançaient dans la face un sable fin que quelques gouttes de pluie arrêtaient en route; le thermomètre marquait 4 degrés. A chaque halte, quand on trou-

vait du genêt sauvage, on faisait un bon feu; puis, quand nous reprenions notre route, on voyait tous les Arabes conducteurs venir s'y placer; mais ces gens, fainéants au dernier point, ne venaient point pour le raviver. Oh! qu'il a dit vrai, celui qui a comparé l'Arabe à une figue de Barbarie : si vous le prenez avec douceur il vous pique; mais qu'on le jette dans l'eau, qu'on lui coupe les bras et les jambes, qu'on lui ouvre le ventre, il en sortira un fruit délicieux.

Un spahis atteint d'érysipèle à la face fut envoyé de la colonne de Bathna à mon ambulance; je le fis mettre en litière et lui donnai les soins que réclamait son état.

Nous arrivâmes à quatre heures du soir à notre bivouac; on fit la distribution de l'eau et l'on alluma des feux avec des buissons de genêts sauvages, très-nombreux en cet endroit.

20 décembre. — De Sif-Soltane à El-Ouïbeth, 7 lieues.

Le vent, au lieu de diminuer d'intensité, devint plus fort, et aurait soulevé des flots de sable si, la nuit, une pluie fine et continue n'avait durci le sol. Nous marchâmes avec lenteur dans ces régions sablonneuses et ondulées; nous arrivâmes à cinq heures à El-Ouïbeth, parce que sur la route on s'était arrêté pour faire boire les chevaux. Des puits, au nombre de quinze, avaient été creusés la veille par les Arabes; l'eau était très-bonne, et nous en bûmes beaucoup, car le lendemain nous devions nous trouver réduits à l'eau de l'Oued-R'rir. Avant d'arriver à El-Ouïbeth, nous trouvâmes une gazelle; nous la chassâmes et la forçâmes : la pauvre bête était pleine, sa chair fut trouvée très-délicate.

21 décembre. — D'El-Ouïbeth à Meggarin, 6 lieues.

Le vent de la veille était tombé avec le froid, et la journée s'annonça chaude et belle. Nous voyageâmes encore au milieu des dunes, et, à deux heures, nous

vînmes camper sous les murs de Meggarin, où eut lieu le combat qui décida de la prise de Tuggurt. Tout était calme et désert dans cette oasis; quelques pans de murs étaient détruits; mais sur le sol plus de trace de sang, le vent avait balayé ces taches glorieuses.

L'eau était mauvaise, et pour surcroît de malheur notre provision de vin était épuisée; il fallut mélanger cette eau avec un peu de café pour détruire son mauvais goût. Nous achetâmes quelques œufs d'autruche pour nous faire une omelette. Les autruches sont loin d'être aussi communes qu'on le pense; la guerre qu'on fait à leurs œufs finira par les détruire entièrement. Les Arabes estiment à un très-haut prix leur graisse, qu'ils appellent *zhem ;* ils s'en servent pour guérir tous les maux.

22 décembre. — De Meggarin à Tuggurt, 3 lieues.

La température est accablante, et, par un soleil des plus brûlants, après avoir côtoyé de grandes plaines liquides, nous arrivâmes à Tuggurt à onze heures du matin. Je rendis à l'ambulance de Bathna les deux ou trois malades de la route qu'elle m'avait confiés, et je revins prendre mon ancienne place au bivouac, avec l'espoir d'un départ prochain. Mais, hélas ! j'appris bientôt qu'il fallait attendre l'exécution des travaux entrepris, et l'arrivée d'un détachement venant de Constantine.

Séjour à Tuggurt. — Du 22 décembre 1854 au 24 janvier 1855.

Je fis quelques promenades dans les environs : je visitai Témaun, qui est à 12 kilomètres de Tuggurt. Le terrain qui y conduit est gypseux, légèrement ondulé, et occupé dans sa partie basse par quelques marais salés. Sa hauteur est de 44 mètres au-dessus du niveau de la mer. La ville de Témaun est aussi grande que Tuggurt, et semble vivre indépendante sous les ordres d'un marabout très-vénéré et très-influent dans le pays.

L'eau provient, comme à Tuggurt, de puits arté-
siens, mais elle y a un écoulement et se renouvelle.
Il serait facile, à l'aide de travaux, de continuer la
pente qui existe de Tuggurt à Mel-Rir, et qui n'est
barrée que par des sables ; de cette manière, toute
l'eau s'écoulerait dans le lac Mel-Rir.

Entre autres curiosités, je vis un théorbe fait avec
une carapace de tortue sur laquelle était tendu un
parchemin percé de trois trous sur le côté ; une
branche de palmier était scellée à la carapace, et dans
toute la longueur étaient tendues des cordes de crins
tordus de différentes nuances. Ce luth rendait des
sons très-harmonieux.

TUGGURT.

On a déjà, sur Tuggurt, les Mémoires de M. Loir-
Montgazon, les renseignements du général Daumas
puisés aux sources arabes, et ce que Jean Léon a
écrit sur cette localité. MM. Berbrugger, bibliothécaire
d'Alger, Dubocq, ingénieur en chef des mines à Con-
stantine, Garun, commmerçant, ont également écrit
sur ce pays de l'intérieur de l'Afrique.

Tuggurt et ses environs ne gardent aucuns ves-
tiges de la domination romaine, et il est probable
que les Romains n'ont jamais occupé ce pays, qui
pendant les chaleurs de l'été, ne saurait l'être ;
seulement des échanges commerciaux avaient pro-
bablement lieu, car on trouve entre les mains du
peuple de Tuggurt beaucoup de monnaies à l'effigie
des empereurs romains, surtout de Constantin.

Les caravanes passent rarement à Tuggurt, et ce
commerce du Sud, que certaines personnes se plai-
sent à représenter comme très-important, se com-
pose presque exclusivement de dattes, de plumes et
d'œufs d'autruche, et de légumes, pastèques ou na-
vets. Il faudrait que nous y établissions un comptoir
pour y faire revenir les caravanes.

La rivière qui arrose Tuggurt, les pierres de taille

dont sa casbah est construite, ne sont que des fables arabes, et je ne voudrais point que M. Loir-Montgazon, qui vante l'excellence des eaux de ce pays, fût forcé d'en boire pendant deux mois, comme nous l'avons fait.

Tuggurt, que les Arabes appellent le *ventre du Sud*, se trouve entre le 3e et le 4e degré de longitude et le 33e degré de latitude. Cette ville est située à l'extrémité sud-ouest d'une oasis qui ne compte pas moins de quatre cent cinquante mille palmiers ; elle est bâtie sur un terrain incliné vers le sud-est, qui se raccorde aux plateaux environnants dans toute la région occupée par les sables. Elle est entourée d'un fossé rempli d'eau, de sept mètres de largeur sur cinquante centimètres de profondeur ; mais cette eau, qui ne se renouvelle point, qui reçoit les égouts et les immondices de la ville, repose sur un lit vaseux, qui, à l'époque des chaleurs, devient un foyer pestilentiel et expose à la mort tous les habitants qui n'ont point émigré. Cette eau, qui renferme les perches guyonniennes (poissons nombreux qu'on rencontre dans toutes ces eaux souterraines, et que M. Guyon, médecin inspecteur, a étudiés et décrits le premier), des infusoires, d'immenses débris végétaux et animaux, fermente sous l'influence de la chaleur, devient rouge, et se couvre d'une myriade de moucherons; c'est alors que les habitants s'éloignent, du 15 avril au 15 juin, et vont résider dans le Souf. La classe malheureuse vit et meurt à l'endroit qui l'a vu naître; quand elle est épargnée, elle porte néanmoins des traces d'une anémie complète et de cachexie paludéenne. Lorsque les 60 ou 70 degrés de chaleur ont dissous tous ces principes délétères, alors les craintes s'évanouissent, l'on n'a plus à redouter les ophthalmies purulentes qui rendent toute la population borgne ou aveugle, et l'on peut revenir habiter la ville.

MÉTÉOROLOGIE.

Tuggurt est située à 54 mètres au-dessus du niveau de la mer; sa température, en décembre et janvier, a été de 20 à 30° dans le jour, et de 5 à 10° pendant la nuit; le thermomètre est descendu quelquefois plus bas, et, entre autres jours, le 24 décembre, il est tombé à 2°, nous avions de la glace dans les bidons. Dans notre station de quelques jours au Souf, il gelait presque toutes les nuits, puis le thermomètre montait au soleil jusqu'à 40 et 45°. A Tuggurt, mon thermomètre était placé à l'ombre et au nord. L'atmosphère de Tuggurt est très-humide, et la nuit elle dépose sur les tentes une rosée qui les mouille comme s'il avait plu. Pendant six semaines de séjour, il n'est tombé que quelques gouttes d'eau, et durant quelques minutes; mais nous avions des nuages qui semblaient se résoudre sur nous comme des bulles de savon. Jamais d'orages, pas de pesanteur qui indique la présence de l'électricité. Les vents d'ouest et du nord sont ceux qui ont le plus souvent soufflé. Les nuits sont magnifiques, les étoiles scintillent au milieu d'un ciel d'azur et viennent éclairer ces longues et belles chevelures des palmiers qu'agite une brise légère.

Tuggurt est la capitale de l'Oued-R'rir, et contient trois à quatre mille habitants; elle est entourée d'un mur d'enceinte, et ses maisons sont construites en terre séchée au soleil. Quelques-unes sont bâties avec des moellons en plâtre, reliés entre eux par de la terre; c'est avec ces moellons de différentes dimensions qu'a été construite la casbah. Cet édifice présente à l'intérieur des galeries à arcades et de nombreux murs de refend pour diminuer la portée des poutres de palmiers qui soutiennent les terrasses. Ces murs sont percés de baies cintrées d'un style très-lourd; de grandes galeries, où la lumière pénètre à peine, conduisent dans un réseau inextricable de chambres, toutes fermées par des portes très-bien

conditionnées sous le rapport de la charpente et de la ferrure. Au fond de la casbah se trouve le jardin, qui est petit et contient quelques arbres fruitiers, et surtout des rosiers : c'est dans cet endroit que se trouvait le sérail du satrape Selmann, scheick de Tuggurt. Une porte ouverte sur la ville donnait entrée aux femmes ou jeunes filles qu'il faisait prendre dans les familles par ses nègres, au nombre de quarante, et qui lui servaient de complices et de gardes. Cet homme, si l'on en juge par les objets trouvés dans ces lieux de volupté, devait être énervé ; il avait pris de notre civilisation ce qu'elle avait de mauvais : ainsi, on trouva beaucoup de bouteilles de champagne vides, des parfums de toute espèce, des cantharides et des provisions de kief, qui est la poudre de chanvre, et que toute la population fume de préférence au tabac ; des nattes, des tapis étaient étendus sur le sol, et les murs étaient ornés de deux tableaux représentant, comme dans nos campagnes en France, sainte Amélie et sainte Aldegonde ; des boîtes d'allumettes étaient scellées dans le mur et formaient des mosaïques. Au-dessus de cette salle se trouvait son lit en fer, d'un de nos fabricants de Lyon.

Presque toutes les terrasses de la ville sont pourvues d'une grande hampe en bois, à laquelle est attachée une poulie qui sert, pendant les nuits d'été, à se suspendre dans l'air et à se balancer au souffle de la brise. Le lit des habitants, formé de branches de palmiers, est un énorme baldaquin ressemblant assez à nos cages en osier ; celui des riches est entouré de plumes d'autruche.

Il n'y a dans toute la ville qu'une rue immensément longue, qui fait tout le tour de l'enceinte, et sur les côtés de laquelle s'ouvrent de nombreuses impasses ; beaucoup de tunnels existent de distance en distance, et dans ces endroits on trouve des bancs devant le seuil des maisons : c'est là que la population indolente vient causer, fumer ou coudre, car

beaucoup d'hommes, dans cette ville, cousent les haïcks, les chemises, les burnous.

Au milieu du cercle que forme la ville se trouve une place assez large, entourée de boutiques de marchands, et qui, comme tout l'intérieur de la ville, est propre et bien alignée.

Dans chaque quartier sont établies de grandes latrines publiques, formées de solives de palmiers, et qui se vident dans les fossés de la ville; il est malheureux que cette eau ne puisse pas être renouvelée. Les habitants auraient bien voulu que nous opérassions le dessèchement de ce fossé; mais l'enceinte de la ville est assez étendue.

Sur la place se trouve la mosquée, avec son haut minaret, d'où nos couleurs nationales se montrent au loin, et où, chaque matin, le muezzin vient engager les croyants à la prière. La coupole de la mosquée a tout son intérieur orné de moulures en plâtre assez artistement faites; deux colonnettes en marbre de Carrare ornent les parois du mur. Ces minarets, dont l'un est en ruines et porte sur sa carcasse les traces des boulets que lui envoya Ahmed, bey de Constantine, lorsqu'il vint assiéger Tuggurt en 1821, sont construits en briques de terre cuite, ainsi que quelques pans de mur de la mosquée : on se demande à qui l'on doit attribuer cette construction.

On entre en ville par deux portes, l'une au sud-est, l'autre au nord-ouest; une troisième existe à la casbah, et peut être considérée comme une porte de salut. La plus fréquentée est celle du sud-est, ou la porte du Marché; les bouchers, les maraîchers, les marchands de laines, de cuirs, etc., etc., s'y tiennent tous les jours, de neuf heures du matin à quatre heures du soir. Ces diverses entrées de la ville s'ouvrent sur la campagne au moyen de ponts formés de palmiers et recouverts de sable; elles sont fermées par de fortes portes, et bien défendues par des terrasses.

POPULATION.

La population de tout l'Oued-R'rir et de Tuggurt se rapproche du type nègre : c'est un mélange formé par les nègres du Soudan et les blancs de l'intérieur, qui, forcés d'émigrer à la suite de crimes ou de rébellions, sont venus s'implanter en ce pays. La race blanche y est débile, faible, cachectique, présentant des chloro-anémies, des infiltrations, des engorgements abdominaux. Le mélange des nègres et des blancs forme des métis aux cheveux laineux, au nez épaté, aux lèvres grosses, aux membres fluets; c'est celle qui est la plus nombreuse dans l'Oued-R'rir et elle paraît assez robuste. Mais la population la plus vigoureuse, celle qui semble le moins souffrir des miasmes et de la chaleur, est la race nègre qui a été importée par les caravanes. On trouve chez ces populations beaucoup de nains, et à Tuggurt j'en ai remarqué de différents âges et très-vieux relativement au pays, car il est rare d'y voir des vieillards.

La population vit principalement de dattes et de galettes faites avec des farines qui viennent du Tell; elle est très-friande des chiens au moment de l'épidémie appelée par les uns *maïllou*, par les autres *teûma* : cette nourriture est considérée dans le pays comme prophylactique. D'après les renseignements pris auprès des habitants, le *maïllou* ou *teûma* ne serait autre chose qu'une fièvre pernicieuse, dont les symptômes se manifestent principalement par des désordres cérébraux et des vomissements de bile noire.

Il n'est point d'habitant qu'on ne rencontre porteur de quelques traces morbides aux yeux; de là grand nombre d'aveugles et de borgnes. Les femmes y sont très-laides, et sortent voilées, comme dans toutes les cités orientales. Que ce peuple soit naturellement plus doux, ou qu'il soit seulement plus énervé, toujours est-il qu'il est plus sociable que celui des autres régions de l'intérieur.

ANIMAUX.

Il n'y a, dans tout l'Oued-R'rir, que quelques chevaux, appartenant aux chefs les plus influents; la monture du pays est l'âne, qui y est très-commun, et qu'on nourrit avec les joncs et les noyaux de dattes concassés. Il n'y a ni moutons, ni bœufs, ni chameaux; on ne trouve que des chèvres à poils ras, très gracieuses, et dont le lait et la chair servent à la nourriture.

ORNITHOLOGIE.

Il n'y a point de poules dans la basse-cour de la casbah; on y voyait seulement de très-belles oies, des autruches, des corbeaux, des tourterelles, des pigeons, et surtout des moineaux, dont le nombre est incommensurable.

Sur les étangs il y a des macreuses, des canards sauvages, des bécassines, des grêbes, des martins-pêcheurs; on voit aussi des bergeronnettes et des pies-grièches. Voilà tout ce que j'y ai rencontré, avec les grenouilles, qui troublent la nuit de leurs coassements.

OPHIDIENS ET ARACHNIDES.

En fait de reptiles, j'y ai trouvé les vipères cornues et un petit serpent trigonocéphale; en arachnides, des tarentules et des scorpions; enfin des millions de mouches qui s'introduisaient le jour sous la tente, et nous étaient très-incommodes.

Maintenant, si nous pénétrons sous ce dôme de verdure de palmiers, dans ces jardins coupés de rigoles, où tout vient sans culture, nous trouvons dans cet immense labyrinthe une fraîcheur des plus agréables. C'est aussi dans ces jardins que les habitants viennent résider pendant l'été. Des puits artésiens donnent l'eau à cette belle oasis, qui a au moins deux lieues de longueur sur un kilomètre de largeur, et qui forme un fer à cheval dont l'une des branches se perd

du côté de Meggarin, et l'autre a pour couronnement Tuggurt, environnée d'une pléiade de petits villages, avec un immense marabout où se trouvent enterrés les corps de la famille des Ben-Iellad, dont le scheick est un descendant.

OASIS.

Les palmiers sont la seule ressource de ces pays : ils sont plantés sans ordre, distants les uns des autres de quinze, douze pieds, et même moins. Leurs pieds baignent continuellement dans un sol humide dont l'eau est fournie par les puits artésiens. C'est en hiver qu'on fait de nouvelles plantations de palmiers : on prend des rejetons de ceux qui produisent les meilleures dattes ; au bout de trois ou quatre ans, ces rejetons commencent à porter des fruits secs et peu sucrés, mais ce n'est que vers la quinzième année qu'ils atteignent leur degré de perfection. Les palmiers de l'Oued'R'rir sont peut-être moins hauts que ceux des Zibans, mais ils sont plus gros et plus beaux.

Toutes les parties du palmier ont leur utilité : le bois, quoique d'un tissu assez lâche, sert pour les solives, les poutres, les planches, et pour la combustion ; l'écorce, les parties fibreuses des jeunes dattiers et la moelle se mangent ; avec les filaments des pétioles on fait des cordes ; on tire de l'arbre une liqueur blanche aigrelette qu'on nomme vin de palmier ; on mange les fleurs comme aphrodisiaques ; le fruit est un aliment sain et nourrissant ; on en fait du pain, et on en extrait aussi une espèce de miel ; enfin, les noyaux concassés et pulvérisés servent à la nourriture des chameaux.

VÉGÉTATION.

A l'ombre de ces palmiers croissent les figuiers, les grenadiers, l'orge, les légumes, les cultures les plus variées, telles que réglisse, chanvre, coton, garance, tabac, etc. Autour de l'oasis sont des lacs

qui fermentent et exhalent dans l'air un poison méphitique : tout l'Oued-R'rir est submergé ; ici sont des étangs, là des lacs, plus loin des marais qui, desséchés, laissent sur le sol des efflorescences salines qu'on prendrait pour du givre. La rosée est imprégnée de ces molécules chlorurées dont le goût est salé. Sur les bords de ces étangs très-poissonneux, on trouve des salsola qui contiennent beaucoup de soude.

EAU.

L'eau de Tuggurt a une densité de 1,0034 à 28°. Elle a donné à l'analyse :

Chlorure de sodium	0,478
— de potassium	1,221
— de magnésium	0,277
Sulfate de potasse	0,711
— de chaux	1,867
Eau et matières organiques	995,446
	1,000,000

Cette analyse a été prise dans l'ouvrage de M. Dubocq. Ce dont je me suis convaincu, c'est qu'elle décompose le savon, durcit les légumes à la cuisson, et qu'elle est purgative. A l'inspection des *feuillées*, il était facile de voir qu'elle agissait de deux manières différentes : quelquefois excitante, elle agissait sur le système sanguin, déterminait des furoncles, des urticaires et des congestions céphalalgiques ; d'autres fois, très-laxative, elle donnait des selles ordinaires, mais presque liquides, sans coliques et sans diarrhée. Chose digne de remarque, c'est que les individus à engorgements abdominaux, suite de fièvre, s'en sont très-bien trouvés et sont revenus pleins de santé. Ces eaux sont aussi très-diurétiques. Ce qui les rend si désagréables au goût, c'est une odeur de vase qui est dissoute dans toutes les molécules et donne lieu à des embarras gastriques.

MÉDECINE.

Pendant les cent jours de route, je n'ai eu aucun malade à mon ambulance; la santé de ma colonne a été parfaite; je n'ai eu à traiter que quelques furoncles, des contusions légères, des accès de fièvre (aucun devant Tuggurt), et des embarras gastriques qui disparaissaient d'un jour à l'autre avec un émétocathartique.

Lorsque nous arrivâmes à Tuggurt, la petite-vérole y faisait beaucoup de ravages parmi les enfants; un ou deux individus de la colonne de Bathna en furent atteints, Un médecin arabe pratiquait l'inoculation; je l'avais prié de me conduire avec lui voir ses malades, mais il prit des détours pour me faire comprendre qu'il ne le voulait pas.

L'échantillon que j'eus de sa manière de traiter me surprit beaucoup. Pour un homme atteint de méningite, suite d'érysipèle du cuir chevelu, il prescrivait des boulettes de pain mêlé avec les cendres d'un papier sur lequel il avait écrit quelques mots cabalistiques. Pour un autre atteint de fièvre, il le faisait pendre par les pieds, et lui replaçait la rate, dont le déplacement, disait-il, était cause de la fièvre. Pour les nègres, il disait qu'ils n'avaient point de fièvre, parce qu'ils n'avaient point de rate. Pour les plaies d'armes à feu, il cautérisait avec des pointes de feu tout le pourtour de la plaie. Voilà, en somme, les connaissances de ces quelques médecins arabes, qu'on écoute avec crédulité, et qui jouissent parmi les leurs d'une grande réputation.

APPENDICE.

Nous avons laissé quatre-vingts tirailleurs indigènes et un chef arabe pour diriger les affaires du pays. La casbah a été déblayée des maisons qui l'entouraient,

et flanquée de deux bons bastions. De plus, quarante ôtages, pris dans les meilleures familles, nous assurent de la tranquillité du pays.

Le désert est semblable à une peau de panthère fauve et tachetée. (STRABON.)

A mesure que nous avançâmes vers le sud, nous vîmes les derniers gradins de l'Atlas se fondre avec la plaine et passer insensiblement du Tell au Sahara, de la région des céréales au pays des dattes. Le Sahara doit être considéré comme formant la transition entre la région habitée et le *désert* proprement dit. Sur de vastes espaces, c'est le désert, mais par places on y retrouve la vie. Les anciens avaient très-bien connu cette contrée, qui baigne en quelque sorte tout le pied méridional de l'Atlas, et offre l'image exacte d'un archipel placé entre le continent atlantique et l'océan du désert.

Nous n'avons à parler que de la partie orientale du Sahara algérien, qui comprend, en allant de l'est à l'ouest, les Zibans, l'Oued-Souf, l'Oued-R'rir, et Témaçin.

Le désert est une immense plaine dont l'horizon est indéfini et comparable à celui de la mer, qui fatigue et attriste la vue par son uniformité, qui ne produit que çà et là quelques genêts sauvages, quelques atriplex et quelques *artemisia judaïca*, dont la verdure est sombre et triste. Ce n'est qu'autour des oasis, véritables petites îles perdues au milieu des sables, qu'on trouve de la végétation. Ainsi, c'est à l'ombre des palmiers, dans ces contrées brûlantes, que certains végétaux croissent et mûrissent. Dans ces jardins, où se trouvent des rigoles pour arroser ce sol sablonneux, viennent l'orge, les carottes, les ognons, les navets, les amandiers, les grenadiers, les figuiers, puis les rosiers.

Les vents se font sentir au moment des équinoxes, et des ouragans terribles ont lieu à cette époque. Il est rare qu'il pleuve, et, pendant les deux mois que

je suis resté dans ce pays, il est à peine tombé quelques gouttes d'eau. Le vent d'ouest a été le plus fréquent, et il soulève, quand il souffle avec violence, des tourbillons de sable qui vous dérobent les rayons du soleil. Ce sable s'arrête parfois devant les oasis comme devant une barrière insurmontable ; d'autres fois il s'y accumule et il engloutit l'oasis; celle de Dzioua a subi ce sort; celle de Sidi-Rached, dans l'Oued-R'rir, ne tardera pas non plus à être ensevelie.

La température est très-chaude dans le jour et très-froide la nuit; ainsi le thermomètre a toujours été de 20 à 30° à l'ombre, et de 5 à 10° la nuit. Le 24 décembre, il est descendu jusqu'à 2 degrés, et nous avions de la glace dans les bidons. L'atmosphère, dans tout l'Oued-R'rir, est chargée d'une très-grande humidité : les nuits déposaient sur nos tentes une rosée qui pouvait passer pour de la pluie.

Dans l'Oued-Souf il y a moins d'humidité, puisque le sol n'est point baigné par des lacs immenses, mais son élévation au-dessus du niveau de la mer est plus considérable ; aussi y fait-il un froid plus vif la nuit, et une chaleur plus intense dans le jour.

Les chaleurs ne commencent qu'à neuf heures du matin et durent jusqu'à deux heures.

Quand je dis que le désert est une immense plaine, il ne faut pas croire qu'il soit uni ; loin de là, c'est qu'il est couvert d'ondulations qui ressemblent à de fortes vagues qu'on aurait arrêtées au moment où elles allaient déferler ; ce sont des dunes qui s'abaissent et s'élèvent, et qui font que dans leurs séparations on se perd entièrement de vue. Dans ces dunes, sur lesquelles le sable court et se déplace, le sol n'offre pas de résistance aux pas des voyageurs, et l'on s'y enfonce jusqu'au-dessus des malléoles.

Quoique le Sahara soit inaccessible aux observations géologiques, je vais mentionner ce que j'y ai trouvé :

Des plateaux de gypse terreux disposés en assises horizontales, des monticules couverts de roches

gypseuses à structure compacte, des lamelles cristallines de gypse hyalin ; des marnes, des argiles, et surtout du sable très-fin, composé ainsi qu'il suit du côté du Souf :

Sable siliceux	85,72
Argile Phosphate de chaux	1,78
Peroxyde de fer	1,79
Sulfate de chaux	3,76
— de soude	1,46
Chlorures alcalins	1,11
Eau, humine et matières organiques	4,38
	100,00

Le Sahara n'est et ne peut être, comme le prétendent certains individus, une plage abandonnée et recouverte autrefois par une mer. On n'y rencontre aucun fossile, aucun débris qui puisse donner croyance à cette opinion ; rien que du sable et du gypse, et quelques plantes qui ont en effet de la ressemblance avec des végétaux marins. C'est une grande désagrégation des silex et des calcaires compactes qui recouvrent tout le sol en quittant la montagne, et qui, dans le silence de la nature et sous l'influence de ses grandes lois, forment une décomposition que les oasis ne sauraient empêcher. Il semble que cette désagrégation empiète et convertisse peu à peu en sable les cailloux, les silex, les calcaires qui recouvrent le sol de M'Rir à Biskra.

La végétation offre, de distance en distance, du drin, qui est d'une grande ressource pour la nourriture des chevaux ; c'est le *stippa barbata* de Desfontaines. La hauteur de la lisière du Sahara est de 75 mètres.

PUITS ARTÉSIENS DE L'OUED-R'RIR.

L'Oued-R'rir comprend un grand nombre de villages enclavés dans des oasis, courant du nord au sud sur une étendue de 60 kilomètres de largeur et 120 de longueur, depuis M'Rir jusqu'à Temaun. Tuggurt

est la capitale de l'Oued-R'rir, et sa rivale Temaun vit indépendante sous la puissance d'un chef vénéré et influent qui est le marabout du pays.

Toute cette zône d'oasis est exclusivement arrosée par des puits artésiens qui sourdent naturellement à la surface ou que l'art et le travail ont produits.

Ces nappes d'eaux souterraines seraient dues aux torrents formés dans cette chaîne de montagnes dont parle El-Aïachi, et, en creusant le sol à 50, 70, 80 mètres, on les fait sortir du sol, où elles se répandent et forment des lacs de grande étendue, ainsi que des étangs et des marais qui, mélangés avec des détritus organiques, empoisonnent l'air et causent d'affreux ravages au moment des chaleurs.

Ces eaux, sur lesquelles volent des macreuses, des canards sauvages, des grèbes, des martins-pêcheurs, des bécassines, sont d'une limpidité surprenante et entourées de joncs.

L'existence des puits remonte à un temps immémorial, puisque, du jour où il y a eu des palmiers, il fallait de l'eau pour les faire grandir. Ces eaux s'élèvent d'une excavation artificielle, à orifice carré, dont chaque côté est large de 70 centimètres à un mètre. Ces parois sont cuvelées, c'est-à-dire qu'elles sont revêtues dans toute leur longueur (sauf dans les endroits qui correspondent aux couches compactes) d'un boisage en palmier, qui est le seul arbre de construction dans le pays.

On creuse d'abord une grande excavation provisoire qui a 7 mètres de profondeur sur 5 de largeur, et après on commence le forage selon le diamètre définitif. On s'approvisionne de madriers, on loue un foreur, des plongeurs pour débarrasser le puits du sable que la colonne ascendante y amoncèle en grande quantité au moment où elle fait irruption, ce qui empêche d'abord que l'eau arrive de suite à son niveau.

La travail se compose du forage, du cuvelage et du curage. Arrivé au deuxième tiers du forage, on

commence le cuvelage, qui consiste en un ensemble de châssis et de madriers superposés et assemblés par mortaises. Pour prévenir les infiltrations et donner plus de solidité au boisage, on remplit d'argile les intervalles qui existent entre ces châssis et les parois du puits, qui est toujours de forme carrée.

Dès que le cuvelage est en voie d'exécution, on comble les côtés de la grande excavation, de manière à la réduire au même diamètre que le reste, c'est-à-dire à une largeur qui varie entre 70 centimètres et 1 mètre.

Les madriers qui composent les châssis ont, dans leur plus grande largeur, 25 centimètres, et, de moitié plus étroits dans la partie inférieure du puits, ils ressemblent à des pieux.

Le travail de forage ayant dépassé le premier tiers, une partie du boisage est placée, et l'on peut voir le châssis supérieur saillir de quelques doigts au-dessus du sol, sauf du côté où le quatrième madrier lui manque, parce que c'est par là que la source doit jaillir.

Au-dessus de l'ouverture béante de l'excavation encore incomplète, s'élève une machine simple et grossière pour tirer l'eau. Deux troncs de palmier, coupés à deux mètres de hauteur, forment les deux montants; une traverse supérieure allant de l'un à l'autre reçoit une poulie, et s'appuie sur une traverse inférieure à l'aide de deux petits montants qui la consolident. Toutes ces parties de la machine sont maintenues en assemblage à l'aide d'entailles grossières qui jouent le rôle de mortaises, et surtout au moyen de ligatures faites avec des pétioles de palmier.

Une grosse corde glisse sur la poulie : à ses deux extrémités pendent de simples peaux de chèvre, dont une baguette flexible, passée dans une coulisse, forme les bords et les maintient à peu près ouverts. A l'un des montants principaux est attachée solidement une seconde corde, dont l'extrémité inférieure

arrive au fond de l'excavation, où on la fixe au besoin par le moyen d'une grosse pierre.

L'heure arrivée, un des mineurs se déshabille : les manœuvres tirent la corde attachée à l'un des montants, le mineur se la passe dans l'enfourchure et se la noue autour des reins, puis il se laisse glisser au fond du trou. Arrivé au fond, il s'assied sur le sol et commence à creuser avec une houe à fer triangulaire; il place les déblais dans les peaux, et avertit par un mouvement de la corde les manœuvres, qui attendent en haut ce signal pour faire leur office. Ce mineur reste là environ une heure. Quand on est arrivé à la couche au-dessous de laquelle on entend gronder la mer souterraine, on donne un dernier coup de pioche, et un bruit de lame déferlant sur le rivage se fait entendre. Le sable se précipite par l'ouverture et bondit droit comme une colonne au milieu du puits; pendant ce temps l'eau file le long des parois.

Des accidents arrivent très-souvent à celui qui est chargé de donner ce dernier coup.

Dans tout l'Oued-R'rir, on trouve, pour le curage de ces puits, des plongeurs qui, dès leur jeunesse, se sont formés à ce dur métier. Ils passent pour ainsi dire leur vie dans l'eau, car, lorsqu'un objet vient à tomber dans ces puits, pour quelques sous ils vont le chercher.

Nous les fîmes plonger pour nous assurer combien de temps ils restent sous l'eau.

Avant de plonger, ils font un grand feu près duquel ils se déshabillent; puis ils se remplissent le fond de l'oreille d'une graisse très-épaisse, expectorent le plus qu'ils peuvent, adressent à Mahomet quelques prières, et descendent. Ceux que j'ai vus ne sont restés sous l'eau que 3 minutes 35 secondes; ce n'est pas mal, mais d'autres voyageurs ont écrit les avoir vus rester près de six minutes : j'avais pourtant sous les yeux quelques plongeurs émérites.

Les couches de terrain à traverser pour arriver à

l'eau, qui varie de profondeur dans les différents endroits, sont les suivantes :

Pour Tuggurt,

1° Le banc de gypse terreux qui forme le sol des environs de Tuggurt ;

2° Une roche marneuse de couleur jaune rougeâtre, contenant des cristaux de gypse, et d'une profondeur considérable.

Au-dessous de ces deux bancs se rencontre parfois une nappe d'eau fétide, saumâtre, répandant une odeur d'hydrogène carboné, qui, par son abondance, force quelquefois de renoncer aux travaux.

3° Un mélange de sable siliceux, de plâtre et d'argile à structure arénacée ;

4° Une roche gypseuse rougeâtre et compacte, formée de petits cristaux lamellaires de gypse blanc jaunâtre, réunis par un ciment argilo-sableux ;

5° Une argile blanc-verdâtre, très compacte et très-grasse, au-dessous de laquelle se trouvent les sables aquifères.

L'eau ne se trouve pas toujours au-dessous de la cinquième et dernière assise ; on a quelquefois, au dire des Arabes, de 10 à 15 mètres à creuser avant de rencontrer la nappe aquifère.

Le sable que l'on traverse est très-fin, et formé principalement de petits cristaux de quartz et de paillettes de gypse que l'on peut confondre avec du mica. D'après M. Dubocq, ce sable a donné à l'analyse :

Sable siliceux	48,90
Argile	3,72
Peroxyde de fer	6,45
Carbonate de chaux	4,94
— de magnésie	5,08
Sulfate de chaux	12,20
— de soude	1,00
Chlorure de magnésium	4,75
— de sodium	1.86
— de potassium	0,25
Eau et matières volatiles	10,85
	100,00

24 janvier. — De Tuggurt à Ramra, 3 lieues.

Quand on apprit que les travaux étaient terminés, que les tirailleurs étaient arrivés, et qu'enfin le départ était fixé, ce fut une allégresse générale dans toute la colonne, que l'ennui gagnait. L'ordre fut donné à tout le monde de partir, ordre illusoire, direz-vous, eh! bien non : deux Auvergnats, chaudronniers de leur état, qui nous avaient suivis, demandaient à rester : l'art d'étamer les casseroles les avait rendus indispensables aux Arabes, qui leur apportaient des objets de vingt et trente lieues à la ronde. Le brillant qu'ils rendaient à leurs casseroles séduisait les Arabes à tel point, qu'ils ne trouvaient jamais que ce fût trop payé. Qui le croirait ! au fond du désert ces braves artisans gagnaient près de 20 francs par jour, et avaient en réparation pour plus de six cents francs lorsqu'il leur fallut plier bagage.

25 janvier. — De Ramra à Tammerna, 8 lieues.

Nous partîmes à six heures et demi et vînmes faire la grande halte à Sidi-Rached. Nous y vîmes un caravansérail construit nouvellement par nos soins pour servir d'abri à nos estafettes. Le temps était beau, mais froid, et de temps en temps on descendait de cheval pour marcher.

Nous arrivâmes à Tammerna, et bivouaquâmes près de Tammerna-la-jeune.

26 janvier. — De Tammerna à Sidi-Khélil, 12 lieues.

La température est toujours froide, et le thermomètre oscille entre 10 et 15 degrés. Nous marchons très-vite, et la joie éclate sur les traits à mesure qu'on s'éloigne de ces régions tristes et monotones. Nous faisons la grande halte à El-Berd, où un caravansérail a été aussi construit, et nous nous dirigeons ensuite sur Sidi-Khélil, en suivant la route que nous avions prise en venant ; aussi n'ai-je point à parler de ces étapes, que rien de nouveau ne signale.

27 janvier. — De Sidi-Khélil à M'Rir, 4 lieues.

La route devient plus ferme, et l'on ne s'enfonce plus dans les marais salants. Nous allons boire pour la dernière fois la mauvaise eau de l'Oued-R'rir, et celle de M'Rir, plus désagréable encore que toutes les autres. Nous allons revenir par une route qui m'est inconnue, et qui pourra m'offrir quelqu'intérêt. Je dis donc adieu aux oasis de l'Oued-R'rir, et n'emportai pour tout souvenir de ce pays qu'une canne en palmier.

28 janvier. — De M'Rir à El-Baady, 8 lieues,

A deux lieues de M'Rir nous quittâmes le terrain gypseux et sablonneux pour prendre des plateaux ondulés, couverts de débris roulés de silex et de calcédoine rubanée. Ces plateaux, qui paraissent former une plaine uniforme lorsqu'on chemine à leur partie supérieure, sont découpés par une série de dépressions peu prononcées dont les flancs sont occupés par des argiles blanches marneuses et par des bancs de gypse.

Nous arrivâmes à trois heures au bivouac de l'Oued-el-Baady, où l'on est en train de construire un caravansérail avec des roches gypseuses.

Notre première question fut de demander si l'eau était bonne; très-heureusement elle était bonne, aussi en bûmes-nous avec avidité. Quinze à vingt puits de 2 mètres de profondeur avaient été creusés dans le lit de la rivière, qui est toujours à sec, et qui contient, ainsi que ses bords, un sable très-fin.

29 janvier. — Séjour à El-Baady.

Impatients de rentrer dans nos cantonnements, le séjour que nous fîmes en cet endroit fut très-ennuyeux. La chaleur y était des plus vives, et le thermomètre s'élevait à 35° à l'ombre.

30 janvier. — Départ d'El-Baady, 7 lieues.

Nous partîmes à onze heures, par un soleil tel-

lement ardent, que plusieurs individus furent atteints d'insolation. Nous avions pris de l'eau, ne devant pas en trouver au bivouac. Nous arrivâmes au milieu de cette immense plaine à six heures du soir, après avoir fait sept lieues, et laissé beaucoup d'hommes en arrière.

31 janvier. — Départ de ce bivouac sur Oumach, 7 lieues.

Nous reprîmes encore les ondulations de cette plaine, où l'horizon est borné d'une manière absolue, et à midi, après avoir traversé une rivière, nous arrivâmes à l'oasis d'Oumach. Les palmiers de cette oasis sont loin d'être aussi beaux que ceux de l'Oued-R'rir ou du Souf. Il existe là un petit canal à ciel ouvert, où l'eau dégage une forte odeur hépatique et n'est pas très-bonne.

La chaleur du jour et de la nuit est beaucoup plus forte que dans l'Oued-R'rir.

1er février. — D'Oumach à Biskra, 5 lieues.

En quittant Oumach, on rencontre des terres limoneuses, quelques roches blanches de gypse terreux assez friable, recouvert à la surface du sol d'une croûte solide, et de petites dunes de sable orientées du sud-ouest au nord-est. Tout le terrain que nous venons de parcourir est un terrain tertiaire.

Nous arrivâmes à une heure à Biskra, chef-lieu du cercle des Zibans. Cette ville s'élève sur la rive droite de l'Oued-el-Kantara, qui a pris, à partir de sa jonction avec l'Oued-Abdi, le nom d'Oued-Biskra. Remarquable par la richesse de sa végétation, par l'étendue de ses cultures en céréales, produits légumineux, oliviers et arbres fruitiers de toute espèce, par ses cent cinquante mille palmiers très-productifs, cette oasis renferme des habitations européennes en grand nombre, et le fort Saint-Germain, ouvrage gigantesque construit sur un terrain calcaire. Les maisons arabes sont bâties avec la terre végétale de l'oasis séchée au soleil; c'est un dépôt de loss argilo-calcaire dû aux al-

luvions anciennes de l'Oued-Biskra. L'eau nécessaire aux besoins de la culture et de la population est fournie par l'Oued-Biskra. Plusieurs usines sont établies sur un canal fourni par cette rivière, qui passe à l'ouest du fort. L'eau est lourde, d'une saveur saline très-prononcée; sa densité est de 1 0009 à 9° 5. L'analyse a fourni :

Chlorure de sodium	0,878
— de magnesium	0,474
Sulfate de soude	0,280
— de chaux	0,448
Carbonate de chaux	0,156
Eau et matières organiques	997,764
	1,000,000

La hauteur moyenne du baromètre, à Biskra, est de 755mm62, la température moyenne de 23° 67.

Je profitai des quelques heures qui m'étaient données pour aller visiter la tombe de mon brave collègue Arcelin, assassiné dans la casbah de la vieille Biskra, il y a dix ans. La chaleur faisait monter le thermomètre à 32°.

2 février. — De Biskra à l'Oued-M'Lili, 5 lieues

Nous nous séparâmes de la colonne de Bathna et reprîmes notre route vers Boussâada, à travers les Zibans. Les privations que notre colonne avait eues à supporter firent que beaucoup de soldats prirent leur revanche à Biskra, et, au moment du départ, beaucoup d'hommes ivres échelonnaient la route. Je fis mettre en cacolet ceux qui ne pouvaient avancer, et nous partîmes en longeant les montagnes qui forment la lisière du Sahara, et qui appartiennent au terrain secondaire. Nous parcourûmes un sol marno-gypseux et nous arrivâmes à l'Oued-M'Lili, qui coule dans un lit très-encaissé, et dont les berges sont composées d'une assise de roches gypseuses et d'un sable très-fin. Nous marchâmes de l'est à l'ouest, traversant les Zibans.

La température ambiante et celle de la rivière étaient tellement douces, que je pris un bain.

3 février. — De l'Oued M'Lili à l'oasis d'El-Amri, 9 lieues.

Après avoir quitté M'Lili nous visitâmes en passant les oasis de Bouchagroun, de Lichana, de Farfar, de Zaatcha, de Tolga, qui sont reliées entre elles et pourvues de sources d'eau très-bonne qui jaillissent au pied des collines secondaires de la lisière du Sahara. Ces sources, près desquelles les Arabes ont élevé des marabouts, sortent d'une couche de sable recouverte par un banc de gypse. Ces eaux sont un peu lourdes lorsqu'on les prend loin de la source. Les dattes de Tolga sont les plus renommées des Zibans; mais, comparées à celles du Souf, elles ne valent rien. Tolga et Bouchagroun sont à 156 mètres au-dessus du niveau de la mer. En visitant attentivement ces différentes oasis, on est forcé de reconnaître que ce pays a dû jouir autrefois d'une grande prospérité; partout on trouve des ruines romaines, des pierres prises aux flancs de ces montagnes, qui forment une série de prolongements, dirigés tantôt vers le nord, tantôt vers le sud, et composés de plusieurs bancs de calcaire blanc compacte, dont l'un est une véritable lumachelle, dans laquelle on distingue, au milieu d'un grand nombre de fossiles indéterminables, des natices, des lucines, des pholadomies et des orbitulites. Ces fossiles montrent que les couches qui bordent la lisière du Sahara appartiennent à l'étage de la craie blanche.

En face de Bouchagroun se trouve le marabout de Sidi-Hammresi.

Nous visitâmes les ruines de Zaatcha, et nous vînmes bivouaquer à l'oasis d'El-Amri, après avoir passé à celle d'El-Bordj. Tous ces terrains sont les mêmes, composés de calcaires compactes, et sans traces de végétation.

4 février. — D'El-Amri à Sadory, 8 lieues.

Le temps qui, jusqu'ici, nous avait été favorable,

commença à se rembrunir, et la pluie et le vent nous accompagnèrent en gravissant la montagne. Nous trouvâmes des prolongements formés de craie chloritée, quelques oliviers de distance en distance, et nous arrivâmes, trempés, près du défilé de Sadory. Là nous trouvâmes un peu de bois pour nous faire du feu.

Malgré ce temps affreux, nous n'eûmes point de malades.

5 février. — De Sadory à Mamora, 10 lieues.

Après avoir franchi le défilé de Sadory, formé par des rochers abruptes et escarpés, nous arrivâmes sur des plateaux très-fertiles, plantés de thym, labourés en certains endroits, et traversés par des cours d'eau : ces terrains sont composés d'argiles, de cailloux roulés, de calcaire marneux. Le temps fut beau quoique nuageux.

Les lièvres et les perdrix nous firent oublier le mal de la veille.

6 février. — De Mamora à l'Oued-Chaïr, 6 lieues.

Favorisés par un temps superbe et une température très-douce, nous continuâmes à traverser ces montagnes, dont quelques-unes contiennent des grès à grains fins et des calcaires, et qui ne sont que le prolongement des aouress. Nous abandonnâmes les hauts plateaux pour descendre dans l'immense plaine de l'Oued-Chaïr. Nous bivouaquâmes près de cette rivière, qui, de distance en distance, disparaît sous le sable pour reparaître beaucoup plus loin. Le lit de la rivière, qui contient de beaux et bons poissons (barbeaux), est fortement encaissé dans des berges argilo-calcaires, et coule dans une forêt épaisse de tamarises (1) qui donne asile à toute espèce de gibier, pluviers, vanneaux, bécassines, perdrix. Les lièvres habitent la plaine, couverte de thym et d'al-

---

(1) Tamarix gallica.

pha, et se jouent avec les troupeaux de gazelles qui pâturent dans les endroits humides où les Arabes ensemencent. Au milieu de cette plaine sont deux marabouts, qui servent de ralliement et de guide pour le bivouac. Le sol est formé de bancs de gypse, de calcaire marneux, de poudingues formés de cailloux roulés.

7 février. — De l'Oued-Chaïr à Ain-Soumara, 8 lieues.

Le beau temps et la bonne santé n'abandonnant point notre petite colonne, nous continuons notre marche à travers la plaine. Nous arrivons pour déjeuner à Aïn-Melé (ou fontaine du sel). Une source coulant au pied des montagnes donne une eau très-bonne. Etant resté plusieurs heures, je me mis à explorer la montagne, et trouvai du sulfure de plomb, du sulfure de cuivre, du sulfure d'antimoine, du sesquioxyde de fer, et tout cela sur un grand pan de montagne détaché de la chaîne, et présentant des couches différentes pour chacun des métaux en formation. Après le départ, des plateaux immenses d'alpha (1) s'offrant à nos yeux, on résolut de faire la chasse au faucon, et nous courûmes le lièvre avec cet oiseau de proie jusqu'à Aïn-Soumara, où nous avions bivouaqué le 17 novembre, jour de notre départ de Boussâada.

8 février. — D'Aïn-Soumara à Boussâada, 8 lieues.

Notre colonne, malgré les privations de tout genre, malgré les fatigues, les variations de température, l'ennui, la mauvaise eau, le biscuit, n'avait laissé aucun homme sur la route, et n'avait eu que quelques indispositions légères. Ainsi, après trois mois de course, elle rentrait aussi fraîche et mieux portante qu'à son départ, car souvent il n'y a que les

(1) L'alpha sert à nourrir les chevaux; c'est le *lygeum spartum*. Ce *stepa tenuissima* donne des chaumes de 10 à 12 centimètres, qui servent à faire des nattes.

excès et les falsifications des denrées qui troublent la santé du soldat.

9 et 10 février. — Séjour à Boussâada.

Nous partîmes de bonne heure, et, à notre arrivée à l'Oued-Oulguimen, lieu du déjeuner, nous trouvâmes tous les Arabes dans leur costume de fête, réunis en bataille pour nous faire la fantasia, les almées de la localité dansant devant une table très-bien servie, et dressée à notre intention par les officiers restés à la garnison pendant notre route. Nous nous reposâmes une heure, et ensuite, accompagnés de cet immense cortège, nous rentrâmes dans la ville de Boussâada *(Père du bonheur)*. Un petit mamelon stérile domine la ville du côté de l'ouest, et elle est entourée de jardins dans lesquels coule la rivière de Mekta-el-Amer.

11 février. — De Boussâada à Aïn-Chamoura, 6 lieues.

Nous reprîmes la plaine du Hodna, que nous avions traversée en venant, et allâmes un peu plus sur la gauche pour éviter la boue. Nous déjeunâmes à El-Diss et allâmes coucher à Aïn-Choumara, où la source est entourée de quelques sedras ou jujubiers sauvages, qui est le zizyphus-lotus de Desfontaines. Le temps était magnifique et nous favorisa jusqu'à Sétif.

12 février. — D'Aïn-Chamoura à Cédedjir, 6 lieues.

Le bivouac est près d'un cours d'eau salé contenant beaucoup de barbillons.

13 février. — De Cédedjir à l'Oued Dokara, 8 lieues.

Le froid commence à se faire sentir.

14 février. — De l'Oued-Dokara à l'Oued-Ziétin, 6 lieues.

Les montagnes sont couvertes de neige.

15 février. — De l'Oued-Ziétin, à Bordj-Bouarairidj, 6 lieues.

16 février. — De Bordj-Bouarairidj à Aïn-Tagrout, 8 lieues.

17 février. — D'Aïn-Tagrout à Sétif, 9 lieues.

Centième et dernier jour de route.

NOTES MEDICALES

SUR

L'OUED-R'IR ET SUR TUGGURT;

PAR M. E. LIMAYRAC,

Médecin aide-major.

L'Oued-R'ir, comme tous les pays du Sahara algérien, appartient aux terrains tertiaires : sa partie ouest n'offre que des dunes de sable; sa partie est est occupée par des marais salés ou de vastes plaines recouvertes d'efflorescences salines. Entre ces deux parties, et suivant une ligne dont la direction générale est du nord au sud, le terrain est recouvert d'une couche peu épaisse de sable mouvant, lequel repose sur une marne argilo-calcaire et du gypse plus ou moins compacte et fragmenté. C'est sur ce terrain que l'industrie des indigènes a su conquérir des étendues de terre végétale où se développent les cultures les plus variées en arbres fruitiers, en céréales, en légumineuses, à l'ombre de milliers de palmiers. Ce beau résultat est dû aux forages artésiens qui ouvrent autant d'issues à une grande nappe d'eau souterraine, cachée sous le sol de tout l'Oued-R'ir, à des profondeurs qui varient, suivant les lieux, entre 30 et 80 mètres. Les eaux ainsi conquises sont saumâtres, thermales; elles contiennent plus ou moins de chlorure de sodium, de sulfate de soude, des carbonates et des sulfates de chaux, et sont purgatives. Si elles sont prises à leur source et dans des puits en bon état, elles sont d'une limpidité parfaite et laissent déposer, en se refroidissant, une partie

de leurs sels : c'est seulement alors qu'elles deviennent potables et d'un goût peu désagréable. Elles n'ont une odeur hépatique qu'alors qu'elles sont puisées dans des puits négligés ou anciens. Leur pesanteur spécifique dépasse celle de l'eau ordinaire, et elles ne sont indigestes qu'autant qu'elles sont bues en trop grande quantité à la fois. Nous avons dit qu'elles étaient purgatives, et, d'après les faits dont nous avons été témoin, nous pensons que la débilitation et l'amaigrissement doivent être l'effet naturel de leur usage prolongé, et qu'elles doivent prédisposer à l'anémie. D'après les mêmes observations, elles nous paraissent devoir être essentiellement nuisibles dans les maladies nerveuses et les affections organiques du cœur : nous devons dire néanmoins qu'elles nous ont paru modifier avantageusement les engorgements viscéraux hépatiques et spléniques qui sont les préludes ordinaires de la cachexie paludéenne. M. Popleton, médecin aide-major de première classe au 68e de ligne, nous a assuré que beaucoup de soldats, partis de Biskra avec des rates volumineuses, ont vu l'engorgement splénique se résoudre dans un court espace de temps.

La pente générale de l'Oued-R'ir est inclinée de l'ouest vers l'est; une autre inclinaison existe du nord vers le sud, jusqu'au Chott-mel-R'ir, qui se trouve à vingt-huit mètres au-dessous du niveau de la mer; puis le pays se relève vers le sud. L'oasis de M'reier est à vingt mètres au-dessous du niveau de la mer, et Tuggurt, situé à vingt lieues environ plus au sud, a une altitude de cinquante-quatre mètres au-dessus du même niveau. Malgré ces ondulations naturelles, malgré ces pentes générales, on peut dire que l'Oued-R'ir est un pays bas, plat, découvert, où les vents peuvent circuler librement. Pendant toute la durée de la route, nous avons vu régner le vent d'ouest d'une manière constante; ce vent doit sévir la majeure partie de l'année, à en juger par les dégâts causés par le sable : des villages et des oasis ont été

submergés à la longue par les sables charriés de l'ouest ; de grandes étendues de terrains naguère fertiles ont été envahies et condamnées à la stérilité, dans un laps de temps assez court pour qu'une vie d'homme puisse apprécier ce travail de destruction.

Pendant la durée de décembre, les pluies ont été assez rares, elles ont été précédées ordinairement d'un vent d'ouest assez violent. D'après les habitants, elles deviennent plus fréquentes en janvier et en février, et c'est alors aussi que la température s'abaisse sensiblement. Vers la première moitié de décembre, la température a marqué en moyenne, au thermomètre centigrade, quatre à cinq degrés au-dessus de zéro les heures qui précèdent le lever du soleil (heures des minima), et vingt-quatre à vingt-huit degrés vers le milieu du jour (heures des maxima); ce qui donnait une oscillation quotidienne de vingt degrés environ. Vers la fin de décembre, le thermomètre a donné comme minima de température un ou deux degrés au-dessous de zéro aux heures qui précèdent le lever du soleil, la température du milieu de la journée restant toujours la même, comme précédemment.

Deux grandes causes nous ont paru aptes à influencer les organismes et à déterminer la constitution médicale de l'Oued-R'ir pendant l'hiver : ce sont la nature des eaux d'une part, et d'autre part la grande intempérie quotidienne, que nous avons dit être de vingt-quatre degrés centigrades en moyenne. Quant à l'influence paludéenne, elle nous a paru à peu près nulle l'hiver, et, si elle se fait sentir comme partout vers les époques où la végétation terrestre subit ses plus grandes révolutions, savoir vers le printemps et l'automne, il est à croire qu'elle ne se manifeste pas de la même manière que dans le Tell.

Nous ne pouvons trop insister sur la nature des eaux : l'étude de M. Granal, pharmacien aide-major à l'hôpital militaire de Biskra, sur leur composition, nous a paru aussi complète que possible; nous don-

nons ce travail tel qu'il a été transmis à M. le colonel Desvaux, commandant la subdivision de Batna.

« Par leurs propriétés physiques, ces eaux sont comme les eaux potables, incolores et inodores; elles diffèrent de celles-ci par des caractères particuliers.

« Elles sont toutes saumâtres, lourdes, peu désaltérantes; les unes sont magnésiennes (Aïn-Kerma, Ourir), les autres sont séléniteuses (M'rëier).

« Elles renferment des proportions différentes de magnésie, de la chaux, de la silice, de l'alumine et de la soude, combinées aux acides chlohrydrique, sulfurique et nitrique. L'eau, contenue dans des bouteilles de litre (ourtana), a une densité de 1001,4. Concentrée par l'évaporation à un dixième de son volume, elle laisse déposer de la silice; par une évaporation totale, elle laisse un résidu salin de 5,1 par litre. Les eaux de la Seine ne donnent que 0.240 de résidus par litre. Cette proportion énorme de sels en dissolution, et les propriétés que je viens d'indiquer, démontrent que ces eaux sont impropres à l'alimentation des animaux. »

TUGGURT.

Après ces considérations générales sur l'Oued-R'ir, nous allons essayer de tracer les principaux traits des maladies endémiques qui régnent à Tuggurt. Nous déclarons que nous sommes le simple rapporteur de faits dont nous n'avons pas été le témoin, et que si notre travail laisse à désirer sous beaucoup de rapports, nous ne pouvons en accuser que l'insuffisance des renseignements, qui nous paraissent pris pourtant à une bonne source.

Topographie. — Tuggurt est situé entre le 33e et 34e degré de latitude nord, au 4e degré est de longitude, et se trouve à 54 mètres au-dessus du niveau de la mer. C'est à l'extrémité sud-ouest de tout un

groupe d'oasis de douze kilomètres de longueur, que se trouve cette ville, bâtie sur un terrain incliné vers le sud-est, et entourée d'un fossé rempli d'eau, de quinze mètres de largeur environ et d'une profondeur de deux à trois mètres. Du côté de l'ouest ce fossé offre une moins grande largeur, envahi qu'il a été par les sables; de ce même côté le talus extérieur du fossé domine en quelque sorte la ville. Les maisons sont pour la plupart construites en briques de terre séchées au soleil; celles qui avoisinent le fossé se relient entre elles de manière à former une enceinte continue; une grande rue circulaire forme comme l'artère principale de la ville. Trois puits existent dans son intérieur, dont deux à la casbah. La profondeur de ces puits varie de quarante à cinquante mètres.

Vents. — Nous n'avons que des données incertaines sur les vents qui règnent à Tuggurt; nous constatons cependant que, durant les deux mois que nous y avons séjourné, les vents d'ouest ont presque toujours régné. D'après la position des marais, l'on peut être porté à conclure que les vents d'est doivent être un véhicule assez puissant pour porter les miasmes sur la ville; mais ce n'est qu'une hypothèse qui a besoin d'être éclairée par l'observation.

Température. — Nous avons cherché à traiter cette question dans nos considérations sur l'Oue-d'R'ir, et nous répétons en substance que la température doit être très-élevée du mois de mars au mois de novembre, puisqu'en décembre et janvier nous subissons une température de vingt-quatre degrés en moyenne, de onze heures du matin à deux heures de l'après-midi.

Eaux. — Le fossé rempli d'eau qui entoure Tuggurt est le réceptacle de toutes les immondices de la ville; son courant est fort peu rapide; il s'ouvre du

côté de l'est et se déverse dans les jardins. Les inconvénients de ce fossé pourraient être palliés en augmentant son écoulement, et en créant du côté de l'ouest de nouveaux puits, dont les eaux viendraient se jeter dans son sein et lui imprimer un courant plus rapide, ce qui lui enlèverait le caractère d'eau stagnante et fétide qu'il possède au plus haut degré.

MALADIES RÉGNANTES.

Deux maladies endémo-épidémiques règnent dans cette ville pendant l'année : la première est une fièvre rémittente gastrique, qui devient souvent pernicieuse, et que les habitants nomment le *tséhma* ou oukreum; la deuxième est l'ophthalmie purulente, qui sévit pendant toute l'année, mais principalement pendant les mois d'août et de septembre.

Fièvre rémittente gastrique pernicieuse.

La première de ces affections, sur laquelle nous possédons des renseignements peu précis, va faire l'objet de ce travail. Elle règne pendant deux saisons, au printemps et en automne, du commencement de mai à la fin de juin, et pendant le mois d'octobre. Au dire des indigènes, elle devient si grave, que les étrangers et les gens du Souf qui viennent à Tuggurt pour leur commerce, s'empressent de regagner leur ville. Les habitants que nous avons consultés s'accordent tous sur l'époque de son apparition et sur sa durée; elle atteint tous les âges, et principalement l'âge adulte; les sexes lui paient indistinctement leur tribut. La maladie débute en général par un grand abattement. Le patient, pour conserver une expression pittoresque des indigènes, se sent *comme pilé dans un mortier;* et puis survient l'accès pyrétique, caractérisé tantôt par des stades de froid, tantôt par des stades de chaleur, et se terminant rarement par la sueur, mais ayant pour cortège habituel des vomissements bilieux et la céphalalgie, qui dégénère en côma vigil.

La stupeur commence et finit avec la maladie; les yeux sont fixes et éteints, le corps immobile. C'est ordinairement vers le quatrième ou cinquième paroxysme, et dans la période cômateuse, que la mort survient. Si l'affection dure plus d'un septenaire, ce qui est rare, on remarque une teinte ictérique sur toute la surface du corps ; les conjonctives deviennent jaunes, le ventre ballonné ; il y a dysurie ; les paroxysmes se rapprochent, et puis se manifestent des symptômes nerveux, des tremblements, des soubresauts, le délire, et une prostration très-prononcée. Chez presque tous les malades il y a de la toux et une expectoration de crachats tenaces. A proprement parler, cette maladie ne présente pas de symptômes avant-coureurs ; dans la majorité des cas, il n'y a pas de phase intermédiaire entre la santé et la maladie ; l'individu est pris tout-à-coup d'un frisson initial, ou bien on est saisi de l'abattement de ses traits et de l'attitude ou du décubitus qu'il affecte.

Cette affection s'éteint entièrement aux époques que nous avons déterminées, après avoir fait de grands ravages. — Si l'on en croit les Arabes, la mort serait la terminaison ordinaire de la maladie ; et si quelques individus reviennent à la santé, ce résultat est dû à des sueurs considérables qu'ils favorisent en couvrant le malade de tapis et de burnous. Il n'est pas hors de propos de faire remarquer que si l'épidémie que nous étudions ne règne que pendant quelques mois à Tuggurt, elle sévit pendant toute l'année dans plusieurs parties du Tell. De là nous pouvons tirer les conséquences suivantes : A en juger par l'examen attentif des habitants, la cachexie paludéenne est nulle à Tuggurt, et on ne remarque ni engorgements du foie et de la rate, ni ascites, ni anasarques, formes de la maladie qui sont si communes chez les indigènes du Tell.

Thérapeutique des indigènes. — Quoique la théra-

peutique des indigènes nous paraisse insignifiante et comme frappée au coin d'une aveugle routine, nous croyons devoir entrer dans quelques détails sur le traitement qu'ils mettent en usage. Ils commencent par brûler sous le malade des brins de paille, ils lui font manger des grenades, se servent du henné, *lausonia inermis* (*octandrie monogynie*, Linnée), et font prendre au malade une décoction de ces racines; ils emploient encore les sommités ou baies de genièvre (*dioécie monadelphie*, Linnée). Ils opèrent des frictions avec le vinaigre sur les membres, et, enfin, ils exercent le massage.

Tels sont les principaux traits de l'histoire de la maladie qui nous occupe; nous pourrions entrer dans de plus longs détails, mais comme nous n'avons pas étudié cette maladie sur l'homme, il nous paraît téméraire de donner une conclusion. Il nous semble cependant que cette fièvre est de la nature des fièvres à quinine, et elle nous paraît servir de transition entre les fièvres de l'Algérie et les fièvres endémiques du Sénégal: elles ont de commun entre elles qu'elles se rattachent toutes à une influence paludéenne, et, ce qui est principalement à noter, c'est qu'elles ne sévissent que pendant un laps de temps déterminé, et qu'elles se rapprochent des fièvres qui sont soumises aux grandes divisions de vernales et d'automnales.

Faut-il conclure de ce qui précède que c'est le fossé rempli d'eau qui entoure la ville, ou bien les eaux stagnantes qui se trouvent à l'est de Tuggurt, qui produisent cette épidémie? On pourrait se contenter de cette conclusion, car, disséminés sur la plaine, ces nombreux marais doivent être en partie à sec lorsque les chaleurs arrivent, et offrir ainsi une surface exhalant de pernicieux miasmes.

Mais comme cette maladie sévit dans une grande partie de l'Oued-R'ir, ne pourrait-on pas penser aussi que d'autres causes viennent se mêler aux miasmes limniques, et qu'il faut tenir grand compte, dans son

développement, des révolutions atmosphériques? Pourtant, cette hypothèse est combattue par ce fait que nous ne pouvons révoquer en doute, c'est que certaines parties de l'Oued-R'ir, et notamment le village désigné sous le nom de *Sidi-Yahiya*, jouissent d'une sorte d'immunité. Mais pourquoi chercher d'autres causes que celles produites par les foyers paludéens, aussi féconds en changements de physiomie que les maladies qu'ils engendrent sont riches en variations de types et de symptômes?

Ophthalmie épidémique.

La deuxième maladie qui règne épidémiquement à Tuggurt pendant toute l'année, et principalement pendant les mois d'août et de septembre, est l'ophthalmie. Cette affection sévit sur tous les individus; elle se présente sous la forme aiguë, et devient presque toujours purulente. On est frappé, en entrant dans la ville, du grand nombre d'aveugles et de borgnes qu'on y rencontre : ce sont des cécités dues, pour la plupart, à des opacités de la cornée qui ont eu pour origine une kératite. Dans beaucoup de cas, les ophthalmies purulentes entraînent la fonte de l'œil. Nous avons remarqué des taches de la cornée ou taies en grande quantité; rarement elles sont superficielles, presque toujours elles sont profondes et opaques (albugo), quelquefois elles sont complètement opaques et perlées (zeucoma). La blépharite y est très-commune, dans certains cas granuleuse, dans d'autres cas ciliaire, mais bien plus souvent purulente.

A quelle cause faut-il attribuer cette affection? Les vents, le sable, joueraient-ils le premier rôle dans son développement? Nous sommes témoin d'un fait qui viendrait détruire cette assertion : les nomades qui habitent le désert sont, toutes choses égales d'ailleurs, moins sujets à cette maladie, quoique se trouvant sous l'influence directe de ces causes. Nous sommes porté à rattacher ces ophthalmies à l'humidité,

à l'obscurité, aux transitions brusques de chambres très-obscures à des lieux éclairés par un soleil ardent, et aussi aux gaz qui se dégagent des marais en grande abondance, et qui répandent une odeur fétide (gaz hydrogène sulfuré).

État physique des habitants.

Si une partie de la population de Tuggurt nous a paru forte et vigoureusement trempée, nous avons été frappé du contraste que nous a présenté une autre partie de la population, étiolée, à chairs flasques, et défigurée, comme nous l'avons dit, par les ophthalmies; c'est cette portion de la population qui en est réduite à se nourrir de dattes, et de mauvaises dattes, la viande et le couscous étant l'aliment des riches, et qui présente au plus haut degré ce caractère de débilité générale.

NOTE

SUR

UNE ÉPIDÉMIE DE PANARIS

ET AUTRES INFLAMMATIONS

DU TISSU CELLULAIRE ET DE LA PEAU

OBSERVÉES A NEMOURS (PROVINCE D'ORAN),

en août et en septembre 1855,

PAR M. POTIER-DUPLESSY,

Médecin aide-major de première classe.

L'épidémicité de certaines affections inflammatoires de la peau et du tissu cellulaire est un fait parfaitement établi et que tous les médecins militaires ont eu occasion de constater, du moins en ce qui concerne le furoncle en particulier. Moi-même, j'ai été témoin d'une épidémie de ce genre, qui se déclara en 1853 dans le bataillon d'ouvriers d'administration en garnison à Marsal, et je l'ai signalée, brièvement il est vrai, dans l'un de mes rapports trimestriels.

Ce qui est prouvé pour le furoncle n'est pas moins évident pour l'anthrax, le phlegmon et l'une de ses formes, — le panaris, — dont les apparitions, très-communes en certaines circonstances, constituent alors de véritables épidémies. Seulement, pour ce qui a trait aux inflammations phlegmoneuses des mains en général, et aux panaris en particulier, les occasions de les observer épidémiquement semblent avoir été assez rares, si l'on en juge d'après le peu de renseignements que renferment sur ce sujet les ouvrages de chirurgie. Mais il est probable que si les auteurs n'en ont pas fait plus souvent l'objet d'une

mention spéciale, cela tient à ce que les affections de cette nature, regardées comme peu importantes par les malades, passent fréquemment inaperçues, d'autant plus que, frappant quelquefois des individus disséminés sur une large surface, la maladie n'attire pas toujours l'attention des observateurs, comme cela a lieu quand elle se concentre dans des limites plus étroites.

Il ne m'a pas été possible, du reste, de faire de longues recherches à ce sujet; voici les seuls documents que j'ai pu réunir.

Ravaton parle de deux épidémies de panaris qui firent entrer un grand nombre de soldats à l'hôpital de Landau, en 1760 et 1767 (*Pratique moderne de la chirurgie*).

Le docteur Martin, chirurgien-major en retraite aujourd'hui, a relaté, dans le tome LVII des *Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, une épidémie de furoncles, panaris, etc., observée en 1834 et 1835 dans les Basses-Pyrénées, sur les militaires du 57ᵉ de ligne.

Le *Dublin medical press* du 28 juillet 1852 contient un article de M. Hamilton Kinglake sur une épidémie de panaris et d'inflammations phlegmoneuses, qui a étendu son action à vingt lieues à la ronde, dans le comté de Somerset, en 1851 et 1852.

Dans un mémoire de M. Hunt, inséré dans le *Medical times and gazette*, il est dit que des affections semblables s'observaient en même temps dans divers comtés d'Angleterre, en Ecosse et en Irlande.

M. Tholozan, qui a résumé les faits qui précèdent dans une note très-intéressante lue à la Société de biologie (*Gazette médicale*, 1ᵉʳ janvier 1853), et à laquelle je ferai plusieurs emprunts, ajoute quelques détails sur l'apparition d'affections phlegmoneuses dans la province de Ferrare, à l'époque du choléra de 1849, et sur la fréquence des panaris observés en 1852, dans le service de M. Marjolin, à l'hôpital Sainte-Marguerite.

Enfin, le tome XII, 2e série, des *Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, renferme une note de M. Scrive concernant le grand nombre de maladies phlegmoneuses des mains traitées dans son service à l'hôpital de Tlemcen pendant cette même année 1852.

On ne saurait donc en douter, *les affections plegmoneuses des mains* peuvent, comme le furoncle, l'anthrax et d'autres formes de l'inflammation de la peau et du tissu cellulaire, *se montrer d'une manière épidémique.* Ce que je viens d'observer moi-même, sur une petite échelle à la vérité, est une nouvelle preuve à l'appui de cette assertion.

Depuis le 20 août jusqu'au 15 septembre, j'ai eu à traiter, soit à l'hôpital, soit à la caserne, soit à la consultation publique, des colons européens et des indigènes, un nombre assez considérable d'inflammations phlegmoneuses siégeant de préférence sur les doigts et les membres supérieurs. L'apparition de ces maladies, sévissant à la fois sur un certain nombre d'individus de profession, d'âge et de sexe différents; se développant de la même manière, très-souvent sans cause appréciable; suivant une marche semblable; aboutissant à une terminaison identique; survenant subitement à une certaine époque, pour disparaître ensuite définitivement; cette apparition, dis-je, offre tous les caractères d'une épidémie. C'est à ce titre que j'ai voulu consigner dans cette note le résultat de mes observations.

Après une épidémie de rougeole qui, pendant le mois de juin et la première quinzaine de juillet, sévit d'abord sur la population enfantine tout entière, et ensuite sur quelques adultes, en respectant la garnison, se déclare une véritable épidémie d'urticaire fébrile, à laquelle peu d'individus échappèrent, et qui dura jusqu'aux premiers jours d'août. A dater de cette époque, beaucoup de personnes furent atteintes de gale bédouine, d'éruptions furonculeuses et eczé-

mateuses, qui persistèrent jusqu'au 15 août à peu près. Pendant cette première quinzaine du mois d'août, j'eus l'occasion de faire quelque remarques intéressantes. Les vésicules de la gale bédouine et de l'eczéma prirent souvent un aspect pustuleux ; les excoriations des pieds, les ampoules, si fréquentes chez les militaires, les plaies des jambes, se transformaient en ulcères, et résistaient longtemps aux pansements les plus méthodiques ; les petites coupures guérissaient difficilement ; les vésicatoires ne tarissaient plus ; les frictions avec la pommade stibiée, pratiquées chez trois malades (2 à l'hôpital, 1 en ville), donnaient lieu à des pustules d'ecthyma très-volumineuses, et qui ne séchaient ensuite que lentement ; quelques otorrhées se manifestèrent, et je fus étonné de la résistance que certaines uréthrites opposaient au traitement que j'ai l'habitude de voir réussir.

A dater du 15 août, il survient dans l'atmosphère des modifications dont tout le monde est frappé.

La moyenne de la température, qui avait été
de 18,52 pour la 1re quinzaine de juin ;
de 20,30 pour la 2e id. id.;
de 25,71 pour la 1re quinzaine de juillet ;
de 29,58 pour la 2e id. id.;
de 29,87 pour la 1re quinzaine d'août. ;
tombe à 27,66 pour la 2e id. id.;
et à 24,85 pour les 15 premiers jours de septembre.

Le vent, qui, pendant la première moitié du mois d'août, avait constamment soufflé du nord ou de l'est, *tourne au sud ou au sud-ouest* pendant la dernière quinzaine de ce mois et la première moitié de septembre, et souffle souvent avec une grande violence.

Le *sirocco* fait sentir sa pernicieuse influence à diverses reprises, notamment du 12 au 14, et du 23 au 25 août.

La température, sèche jusqu'au 15 août, devient

humide à cette époque, et conserve ce caractère jusqu'au 15 septembre. Pendant toute cette période, le temps est *lourd, étouffant, orageux.* De violents *orages*, chose excessivement rare à Nemours, dans cette saison du moins, s'abattent sur cette localité, notamment les 26, 27, 28 et 29 août. Les 1er, 2, 3, 4, 5, 8, 13, 14 et 15 septembre sont également marqués par des *pluies,* tantôt continues, tantôt intermittentes (1).

Après le 15 septembre, le vent se remet au nord, le temps redevient sec, et si quelques pluies fines surviennent vers le 24, cette circonstance reste sans influence sur l'épidémie, complètement terminée depuis le 15.

C'est donc précisément durant cette période d'un mois, du 15 août au 15 septembre, que s'offrent à mon observation un assez grand nombre d'*inflammations phlegmoneuses*, siégeant sur les membres supérieurs et inférieurs. La maladie se montre d'abord sur la population civile. Deux compagnies du 54e de ligne quittent Nemours le 5 septembre, n'ayant offert que trois ou quatre cas de panaris ; mais deux autres compagnies, arrivées le même jour de Tlemcen pour les remplacer, en présentent immédiatement un certain nombre. Le train des équipages, la marine, les ouvriers d'administration fournissent chacun un malade ; les tirailleurs indigènes et les spahis sont complètement épargnés.

En même temps que les *panaris* et les *phlegmons*, se déclarent quelques *anthrax.* Mais ce qui attire surtout mon attention, ce sont des *collections purulentes* survenant à la suite de contusions légères, principalement chez les enfants, et offrant, dans tous les cas, la physionomie des abcès froids (2).

---

(1) Je n'ai pu, faute d'instruments, constater exactement les variations barométriques et hygrométriques.

(2) A la même époque, ainsi que je le dirai plus loin, les panaris étaient nombreux à Lalla-Maghrnia.

Un fait important, et que je ne dois pas omettre, c'est que l'apparition de ces affections a coïncidé avec l'entrée dans mes salles d'un certain nombre de malades atteints de diarrhée et de *fièvre éphémère bilieuse*, et de sept *fièvres typhoïdes*, toutes graves, dont une s'est terminée par la mort.

Les diverses maladies dont l'étude fait le sujet de ce travail sont résumées dans le tableau suivant. Il est probable que ces chiffres sont au-dessous de la vérité, tous les malades ne s'étant certainement pas présentés à moi. C'est pour cette raison que je n'y fais pas figurer les furoncles, dont je n'ai pu tenir note assez exactement. Quant à la population indigène, je constate ce que j'ai vu, et non ce qui a réellement existé, car les Arabes ne sont pas gens à se déranger toujours pour des affections de cette espèce.

GENRE DE MALADIE.	GARNISON. — 454 hommes.	CIVILS. — 954 habitants.			INDIGÈNES.			TOTAUX.
		hommes.	femmes.	enfants.	hommes.	femmes.	enfants.	
Panaris	17	12	3	″	3	″	″	35
Phlegmons simples	9	3	″	″	1	″	″	13
Phlegmons diffus	1	3	″	″	1	″	″	5
Anthrax	3	4	″	″	3	″	1	11
Collections purulentes	4	1	″	4	″	2	3	14
		23	3	4	8	2	4	
TOTAUX	34	30			14			78

Sur ce nombre, 2 panaris, 1 phlegmon diffus et 1 anthrax, développés sur des militaires, ont dû, à cause de leur gravité exceptionnelle, être traités à l'hôpital. Il aurait pu en être de même pour d'autres

malades appartenant à la classe civile, qui ont préféré se faire soigner chez eux.

Si ces chiffres ne sont pas très-élevés, eu égard à la population, surtout si on les compare aux chiffres qui figurent dans la relation des autres épidémies, ils devaient pourtant me frapper vivement, car, depuis le 9 avril, jour de mon arrivée à Nemours, *aucun cas de ce genre*, les furoncles exceptés, *ne s'était offert à mon observation*.

Je vais examiner rapidement ce que ces affections ont présenté de plus remarquable.

Siège.

Le *panaris* a rarement siégé (huit fois) au pourtour des ongles ; dans vingt-cinq cas, il a débuté au niveau de l'articulation de la première avec la deuxième phalange ; deux se sont développés sur les orteils ; deux malades seulement en ont présenté un à chaque main ; deux ont vu deux doigts de la même main successivement envahis ; trois ont été atteints, en même temps ou à un court intervalle, de panaris et de phlegmon au bras.

Les *phlegmons* diffus ont toujours occupé la main (deux fois) ou le bras (trois fois) ; les phlegmons simples, l'avant-bras (trois fois), le bras (quatre fois), l'aisselle (quatre fois) et la région dorsale (deux fois). L'*anthrax* a eu son siège de prédilection sur la cuisse et sur le mollet ; les *collections purulentes*, à la face et à la poitrine.

Marche.

Le *panaris* s'est toujours accompagné, au début, d'une rougeur et d'une douleur très-vives, avec battements violents ; d'un gonflement considérable, d'une réaction fébrile assez intense, avec des symptômes d'embarras gastrique.

Lorsqu'il siégeait au pourtour des ongles, il débu-

tait par un gonflement uniforme de toute l'extrémité du doigt, qui ne tardait pas à acquérir un volume énorme. Dans ces cas, qui ont été les plus rares, deux ou trois incisions, pratiquées de bonne heure, coupaient court aux accidents. Je n'ai jamais vu la perte de la phalangette ; mais l'ongle est presque toujours tombé.

Lorsque la maladie se développait plus haut, dans la continuité du doigt, son début était à peu près toujours annoncé par une pustule à base enflammée, d'où partaient bientôt, pour s'étendre au loin, les symptômes propres à cette inflammation. Le mal faisait, en deux ou trois jours, des progrès sensibles, et bientôt le tissu cellulaire était frappé de gangrène. Cette marche rapide, cette *tendance à la mortification*, se sont montrées sans exception chez tous les individus qui ne se sont pas présentés au début, ou qui ont reculé devant le bistouri.

Dans ces cas, ni la position, ni les cataplasmes, ni les onctions avec l'axonge ou la pommade mercurielle n'ont réussi à calmer les douleurs ni à enrayer les progrès du mal ; il a toujours fallu recourir plus tard à l'emploi de l'instrument tranchant, qui tombait alors sur un tissu cellulaire mortifié. Lorsque la tumeur s'ouvrait spontanément, il fallait toujours agrandir l'ouverture, pour donner issue aux lambeaux frappés de mort. Je dois dire que ces cas ont été assez rares ; car, prévenus par l'autorité, sur ma demande, militaires et civils venaient de bonne heure réclamer des secours efficaces. Eh bien ! même dans ces circonstances, malgré les incisions profondes empiétant sur les limites du mal, je n'ai pu souvent que calmer la douleur, abattre la fièvre et limiter l'inflammation, sans m'opposer pour cela à la mortification du tissu cellulaire et à l'exfoliation des tendons, d'où sont résultées des pertes de substance parfois considérables, et, plus tard, la gêne ou l'abolition des mouvements des doigts. Dans deux cas, les os ont été attaqués : je n'ai dû pratiquer pourtant

aucune amputation (1). Mais la chute des lambeaux mortifiés s'est toujours fait attendre, et le travail de réparation a été remarquable par sa lenteur.

Ces réflexions sont de tout point applicables aux *phlegmons diffus* et aux *anthrax*. Après la sortie des bourbillons, ces derniers se transformaient en ulcères utoniques, dont quelques-uns n'étaient pas encore cicatrisés à la fin de septembre.

Au *phlegmon simple*, qui provoquait une réaction violente, suppurait vite et beaucoup, succédait souvent une perte de substance, indice de la destruction d'une partie du tissu cellulaire, dont les lambeaux grisâtres nageaient dans le pus.

Quant aux *collections purulentes*, j'ai dit qu'elles se présentaient avec les caractères propres aux abcès froids, sans être précédées ni accompagnées d'inflammation aiguë ; la suppuration était abondante et floconneuse ; la peau, toujours amincie, se recollait difficilement.

Je ferai remarquer, en passant, l'analogie qui existe, sous le rapport de la marche, entre ces faits et ceux cités par les auteurs.

Ainsi, Ravaton dit que plusieurs de ses malades furent estropiés.

M. Marjolin est frappé de la gravité des panaris qu'il reçoit dans son service, et de leur tendance à la gangrène.

M. Kinglake déclare que le panaris envahissait plusieurs doigts en même temps; que beaucoup de furoncles se transformaient en anthrax et s'accompagnaient de gangrène du tissu cellulaire; il note leur résistance aux moyens de traitement ornaires.

A Ferrare, la maladie devenait grave, après les premiers jours, chez tous les individus; et, chez les cachectiques, elle s'accompagnait de gangrène;

---

(1) Ces deux malades sont encore en traitement : j'espère qu'ils conserveront leurs doigts.

presque tous les cas se terminaient par une suppuration qui fut prolongée, et qui enlevait souvent les malades (Tholozan).

M. Scrive note une rapidité sans égale, jusqu'à la destruction par gangrène des parties molles et dures, quand il n'y avait pas de traitement, ou que celui-ci était insuffisant. Jamais, dans le panaris, l'inflammation ne s'est terminée par résolution. Comme résultat, ce praticien a observé la raideur, l'ankylose fausse ou vraie, l'atrophie, la mutilation.

Nous verrons plus bas que, à Lalla-Maghrnia, le docteur Michot a vu constamment la nécrose de la phalangette.

Traitement.

Dans les *phlegmons diffus* et les *anthrax*, ainsi que dans les *panaris* siégeant à la partie moyenne des doigts, j'ai observé de bonne heure qu'une seule incision ne suffisait pas. Trois ou quatre, aussi profondes que possible, pratiquées tout autour du mal, et de manière à empiéter sur les tissus sains, ont seules été efficaces pour limiter l'inflammation, et, sinon pour prévenir, du moins pour borner la mortification et la perte de substance consécutive. Après la sortie des lambeaux sphacélés, la plaie, ainsi que je l'ai déjà dit, prenait en général un aspect blafard et ne se cicatrisait que très-lentement, sous l'influence des topiques excitants (onguents de la Mère, styrax, etc.) et des bandelettes de diachylon.

Les *phlegmons circonscrits*, toujours terminés par suppuration, guérissaient assez vite, le foyer une fois vidé, à l'aide des cataplasmes et des pansements simples.

En ce qui concerne les *collections purulentes*, l'incision, suivie d'injections irritantes et aidée de la compression, ne parvenait que difficilement à exciter dans le foyer une inflammation suppurative de

bonne nature. Une fois, la peau, trop amincie, a dû être détruite par le caustique de Vienne.

Pendant que j'observais ces faits à Nemours, quelque chose d'analogue se passait à Lalla-Maghrnia, à trente-six kilomètres. Plusieurs panaris se sont déclarés dans cette localité, et le docteur Michot en a soigné huit, tous survenus à la suite d'une piqûre. Dans tous les cas, la mortification des tissus a été rapide, profonde; la phalangette s'est nécrosée, et la guérison s'est fait attendre. Ces affections ont coïncidé, comme à Nemours, avec les orages de la fin d'août, en même temps que les plaies présentaient une tendance particulière à la suppuration.

Causes.

Quelles ont dû être les causes des affections que je viens de décrire ?

Les *phlegmons* ont toujours succédé à une piqûre ou à une excoriation négligée.

Les *collections purulentes* sont toujours survenues à la suite d'une contusion. Un coup de poing sur la figure, une chute sur un corps dur, ont suffi pour leur donner naissance; deux fois elles ont eu pour origine une simple *bosse*.

Quant aux *anthrax*, ils se sont déclarés spontanément.

Lorsque le *panaris* a succédé à l'action d'une cause extérieure, cette cause a toujours été très-légère (piqûre, ampoule, arrachement d'une *envie*, pression d'un ongle); il en a été ainsi même chez les personnes qui, maintes fois, avaient été soumises impunément à l'influence de causes semblables.

Mais, dans la moitié des cas environ, les malades m'ont affirmé, et je suis convaincu que cela est vrai pour beaucoup d'entre eux, que leur panaris s'était développé sans cause appréciable. Ce qu'il y a de positif, c'est que, sur quarante soldats employés aux travaux des champs, à la pépinière, à deux kilo-

mètres de Nemours, et maniant des instruments et des corps durs ou piquants, deux seulement ont été atteints, non de panaris, mais l'un d'anthrax au mollet, et l'autre de phlegmon à l'avant-bras.

J'avais pensé un instant que quelques-unes de ces affections pouvaient être produites par les piqûres qu'on se fait si facilement en touchant les figues de Barbarie. Mais les tirailleurs indigènes et les spahis, qui en manient si souvent, n'ont présenté aucun cas de panaris, et, d'ailleurs, quatre ou cinq malades à peine m'ont avoué avoir mangé de ces fruits.

Quant aux professions, je n'ai rien noté de spécial. Mais je ferai remarquer que trois femmes seulement ont été affectées de panaris, et que les enfants en ont été complètement exempts.

Il est donc évident que les *causes extérieures*, celles que l'on a l'habitude de voir donner naissance aux panaris, *ne peuvent pas être invoquées ici comme explication générale applicable à tous les cas.* Ces causes extérieures ne peuvent pas avoir existé au même moment sur un pareil nombre d'individus, d'âge, de profession et de sexe différents, offrant à la même époque une maladie semblable. Si cette étiologie a été évidente chez la moitié des malades, combien de fois les mêmes causes n'ont-elles pas existé chez les mêmes individus, sans amener d'accidents de ce genre? Comment ces causes n'ont-elles produit de tels résultats que pendant un laps de temps déterminé, avant et après lequel elles sont demeurées sans effet? J'ai dit, du reste, que j'avais à peu près acquis la certitude que, dans la moitié des cas environ, il n'avait existé aucune cause physique appréciable.

L'absence de causes extérieures a été notée aussi par M. Martin. A Ferrare, d'après M. Tholozan, la maladie se montra le plus souvent à la suite d'une cause traumatique insignifiante, mais parfois spontanément. Le même auteur applique l'épithète *spontanés* aux panaris observés dans le service de

M. Marjolin. Le *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques* (novembre 1853) contient cette phrase : « La cause des panaris n'est pas toujours une piqûre, une contusion, une violence extérieure ; dans un grand nombre de cas, cette affection se produit, comme les furoncles, sous l'influence d'une cause interne. »

Il faut donc, de toute nécessité, *admettre des causes générales, provoquant la maladie à elles seules, ou aidant au moins, par leur influence spéciale, l'action des agents extérieurs*, qui, sans cela, serait peut-être restée sans effet. Or, ces causes générales doivent résider dans les individus eux-mêmes, ou dans la constitution atmosphérique.

Je ferai remarquer d'abord que deux panaris se sont développés à l'hôpital sur deux hommes atteints de blennorrhagie ; que deux phlegmons de l'aisselle se sont déclarés chez deux individus déjà affectés de diarrhée ; qu'un phlegmon grave du bras est survenu chez un militaire qui est entré quelques jours après à l'hôpital pour une fièvre typhoïde. D'un autre côté, les embarras gastriques et les diarrhées étaient des affections fréquentes ; il s'est déclaré quelques fièvres typhoïdes ; il existait, chez beaucoup de personnes, à la suite de la plaie la plus légère, une tendance véritable à la suppuration ; enfin, les inflammations de la peau s'accompagnaient presque toujours d'un état saburral des premières voies.

Dans le *Dictionnaire de médecine*, tome XVI, page 130, Roux s'exprime ainsi : « A ce nombre déjà si grand de causes locales, il faut joindre encore certains états intérieurs de l'économie, certaines dispositions générales du système, inconnues dans leur essence, mais dont l'influence n'est pas moins évidente sur le développement du panaris. Peut-on, en effet, nier l'action des causes générales, quand on voit tous les jours des panaris, les plus légers comme les plus graves, se développer spontanément et sans qu'aucune cause extérieure ou physique ait contribué à leur production ? D'ailleurs, pourquoi n'en serait-

il pas du doigt comme des autres parties du corps? »

Ravaton mettait au nombre des causes des panaris certains vices de l'air; Lieutaud a reconnu qu'ils étaient plus fréquents en automne; Boyer (*Dictionnaire des sciences médicales*) dit que les constitutions froides et humides, ainsi que certains changements de l'atmosphère, paraissent avoir quelque influence sur cette maladie; M. Martin attribue une influence positive au régime excitant, à l'abus des épices et des alcooliques, à l'action de la chaleur; il constate que la maladie s'éteignit dès que le 57e régiment de ligne fut allé occuper la citadelle de Saint-Jean-Pied-de-Port; M. Scrive, qui attribue ces inflammations phlegmoneuses aux travaux manuels pénibles, aidés de la négligence des soldats à venir reclamer des soins pour un mal qu'ils jugent insignifiant, se hâte d'ajouter à ces causes la tendance à la suppuration, que l'on observe pendant les chaleurs : «Sous l'influence d'une prédisposition suppurative énergique, dit cet habile praticien, la lésion traumatique la plus légère, au lieu de déterminer un mouvement fluxionnaire modéré dans la partie blessée, y fait éclater une inflammation grave. »

D'ailleurs, dans toutes les épidémies relatées, il a existé d'autres signes d'une constitution médicale particulière.

Ainsi, M. Martin note, comme ayant apparu successivement, « des éruptions dartreuses, des boutons hémorrhoïdaux, divers érythèmes et érysipèles, des abcès dans plusieurs régions du corps et particulièrement aux membres, des furoncles, des anthrax, quelques cas de charbon, et la tendance de certaines inflammations phlegmoneuses à se compliquer de gangrène. »

Les panaris observés par M. Kinglake furent précédés d'une épidémie de scarlatine maligne, et accompagnés de furoncles, d'anthrax et d'abcès; on notait concurremment une dépression manifeste des forces vitales.

M. Hunt signale la coexistence des furoncles, des anthrax, des pustules, des abcès superficiels, la tendance à la suppuration des maladies éruptives; la gravité de la variole, dont les cas deviennent en même temps plus nombreux. D'autres observateurs notent à la même époque un grand nombre d'inflammations charbonneuses de la face, très-graves et souvent mortelles.

A Ferrare, on observe simultanément des érysipèles phlegmoneux, des phlyctènes, des furoncles, des anthrax, des charbons, des éruptions miliaires, la variole, des parotidites, des maladies graves parmi les bestiaux, et finalement le choléra.

A Nemours, après deux épidémies de rougeole et d'urticaire, je note une tendance générale à la pustulisation et à la suppuration, la lenteur de la cicatrisation, la transformation des plaies des jambes en ulcères, des otorrhées, des furoncles, des anthrax, des phlegmons, des collections purulentes, des embarras gastriques, des diarrhées, des fièvres typhoïdes, et ces dernières maladies coïncident, comme les panaris, avec un changement sensible dans l'atmosphère, qui, de sèche, devient humide, lourde, orageuse, et conserve ces caractères tant que dure l'épidémie.

Enfin, les panaris de Lalla-Maghrnia se développent au milieu de conditions météorologiques semblables.

Des faits et des considérations qui précèdent, il résulte :

1° Que le panaris peut, à l'exemple de certaines autres inflammations celluleuses, se montrer sous forme épidémique;

2° Que, dans ces circonstances, la maladie se déclare spontanément ou sous l'influence des causes les plus légères ;

3° Que l'affection est remarquable par l'acuité de

l'inflammation, sa rapidité sans égale, sa tendance générale et presque inévitable à la suppuration et à la mortification des tissus, sa résistance aux traitements ordinaires;

4° Qu'en même temps que règnent ces maladies, il en existe ordinairement certaines autres plus ou moins graves, qui semblent indiquer que les unes et les autres de ces affections « sont dominées, comme le dit M. Tholozan, par des conditions générales sans lesquelles elles ne se développeraient point avec ces caractères, spontanément et en aussi grand nombre. » Ce sont ces conditions générales que nous ne connaissons pas encore; mais il faut espérer que, en tenant compte de tous les faits de cette nature, on finira peut-être un jour par soulever un coin du voile qui couvre l'histoire des épidémies.

COLLECTION

D'OBSERVATIONS SUR LA RAGE.

I.

OBSERVATION D'UN CAS DE RAGE,

PAR M. TELLIER,

Médecin-adjoint à l'hôpital militaire de Bone (1).

Le 25 avril 1844, à deux heures du soir, on apporte à l'hôpital militaire de Bône le nommé Viтiello, jardinier, 70 ans, né à Naples.

Le chirurgien de garde constate une anxiété extrême, une irritabilité excessive.

Le malade, interrogé, ne répond qu'en indiquant sa tête, qu'il dit être le siège de tout son mal.

Ses yeux sont hagards, injectés; sa face est rouge, vultueuse; le front est couvert de sueur.

Le malade est conduit à la salle 8, et, aussitôt qu'il est placé dans son lit, le chirurgien de garde lui pratique une large saignée, qui n'améliore en rien son état. La vue du sang, l'approche d'un vase contenant de l'eau qu'il demande à grand cris, l'exaspèrent et provoquent des contractions affreuses de tous les muscles du corps.

Ces mêmes symptômes persistent sans amende-

(1) Maintenant médecin-major de 2e classe à l'armée d'Orient.

ment à ma contre-visite. Le malade pousse des cris inarticulés, indique qu'il est dévoré par une chaleur interne, et que sa tête est très-douloureuse. On ne le maintient au lit qu'avec la plus grande difficulté, et il s'en élance à chaque moment, cherchant à s'échapper, et comme obéissant à un incessant besoin de se porter en avant. Sa bouche est sèche, la langue est rouge, sans écume, baveuse. Le malade repousse toute boisson, qu'il demande cependant avec instance et à chaque moment.

Je constate la présence de trois petites plaies à bords déchirés, semblables à celles produites par la morsure d'un chien, la première à la face dorsale de la main gauche, la deuxième à la naissance du tendon d'Achille, sous le mollet, même côté; la troisième enfin, plus petite, située sous l'œil droit, au-dessus de l'aile du nez, est encore saignante et non réunie.

Un infirmier est spécialement attaché à ce malade, qu'il surveillera et maintiendra dans son lit. Une camisole médiocrement serrée, de manière à ne gêner ni les mouvements, ni la circulation, est appliquée. Je prescris une nouvelle saignée de 500 grammes, des fomentations froides sur le front, le repos, le silence, l'éloignement, enfin, de toute cause d'excitation extérieure, et de la limonade est offerte au malade.

Le soir même, pendant que l'infirmier s'est absenté pour je ne sais quel motif, Vitiello, doué d'une force peu commune pour son âge, se débarrasse de ses liens, saute en bas de son lit, marche devant lui, parcourt une distance de trois cents pas environ, et, sans autre vêtement qu'un débris de sa camisole de force, arrive à la loge du portier, qui s'effraie et appelle le chirurgien de garde. Vitiello est reconduit dans son lit; son agitation augmente; il appelle les siens, et, quelques heures après, le 27, à six heures du matin, il expire.

En l'absence de données fournies par le malade sur cette affection si curieuse, si grave et si subite, désirant avoir des renseignements certains sur les précédents de Vitiello, je fais venir à l'hôpital militaire son gendre, le nommé Dimaï, jardinier comme lui, demeurant avec lui, et voici ce qu'il me raconte et ce que j'écris sous sa dictée :

« Vitiello, âgé de soixante-dix ans, jardinier, em-
« ployé chez M. Gallit, propriétaire à un quart de
« lieue ouest de Bône, a toujours joui d'une santé de
« fer, bien qu'il ait contracté, depuis longtemps,
« l'habitude de se griser avec l'anisette.

« Le vendredi (15 mars 1844), il était dans son
« champ, vers six heures du matin, lorsque son atten-
« tion et celle de son gendre furent dirigées vers un
« jardin peu éloigné, où un combat avait lieu entre
« un petit chien basset noir, appartenant à un Mal-
« tais voisin, alors absent, et un nègre, qui finit par
« l'éloigner en le frappant du manche d'un rateau
« et en lui jetant des mottes de terre.

« Le chien se dirigea alors vers Vitiello, qui, en
« état d'ivresse déjà, fut bientôt renversé dans un
« sillon et mordu, après une lutte de quelques in-
« stants, à la joue droite, à la main et à la jambe gau-
« ches, avant que son gendre pût venir à son se-
« cours.

« Sur le récit de cet évènement, le chien, qui était
« errant et qui, depuis, s'était jeté encore sur plu-
« sieurs autres personnes, fut tué dans la journée.

« Vitiello s'occupa peu sérieusement de ses bles-
« sures; cependant, un voisin consulté lui dit qu'il
« avait tort de ne pas appeler un médecin; que s'il
« passait les quarante jours, cela ne serait rien ; que,
« dans le cas contraire, il mourrait.

« Depuis cette prédiction, Vitiello ne cesse d'être
« inquiet; et, pour mieux compter les jours qui s'é-
« coulent, il pique une carte avec une épingle, ne
« sachant pas écrire. Plus il avance vers le chiffre fa-

« tal, et plus il est inquiet. Il ne change cependant « rien à ses habitudes.

« Quarante jours exactement après l'accident, le « lundi 23 mai, à cinq heures trois quarts du ma- « tin, il se rend au jardin avec son gendre, et *à* « *jeun.*

« Tout-à-coup, il se plaint d'une violente céphal- « algie avec soif ardente : «*Donne-moi de l'eau,*» dit- « il à son gendre; et, aussitôt que Dimaï lui en eut « présenté, il la repoussa avec violence, s'échappa, « erra longtemps, et finit par aller s'enfermer dans « sa chambre.

« On le met au lit; l'agitation augmente; la soif « persiste, avec éloignement semblable pour les li- « quides. Cet état se prolonge pendant trois jours; « enfin, à charge aux autres et à lui-même, il est « porté à l'hôpital militaire de Bône, le 25 avril, à « trois heures du soir, répétant sans cesse : « *La* « *tête me fait bien mal dans l'endroit où j'ai été* « *mordu ; je vais mourir.* »

Autopsie le 27 avril, vingt-huit heures après la mort.

Embonpoint remarquable; pas de rigidité cadavérique.

Langue. — Pas de vésicules, pas d'écume.

Cerveau. — Sang fluide, rouge, épanché dans les cavités du cervelet. Injection à la périphérie du cerveau, surtout vers ses lobes antérieurs. Légères granulations le long de la grande scissure du cerveau. Arachnoïde rougeâtre, épaissie ; liquide séreux sous-jacent. Substance blanche du cerveau sablée. Peu de sérosité dans les ventricules.

Ramollissement des corps striés et des couches optiques.

Le cervelet est injecté, surtout à sa périphérie, qui est rouge.

La substance propre est livide.

L'*arrière-bouche,* le *larynx* et le *pharynx* n'offrent rien de particulier.

Le *cœur* et le péricarde sont sains.

L'*estomac*, qui est vide, présente, surtout à son grand cul-de-sac, des traces d'inflammation déjà ancienne.

La région pylorique est saine.

Les *poumons* sont sains et parfaitement crépitants. Le gauche adhère postérieurement à la plèvre par quelques brides d'ancienne formation.

Le *foie* est sain ; la rate est pâle, livide, plissée, gorgée de sang, friable.

Les intestins présentent dans toute leur longueur des traces d'inflammation ancienne.

Le rachis n'est pas ouvert.

II.

OBSERVATION D'HYDROPHOBIE,

Observée sur un fourrier du 61e de ligne en garnison à Philippeville,

PAR M. PUJADE-ANJON,

Chirurgien major au 61e de ligne (1).

Fromentin, fourrier au 61e de ligne, fut mordu au pouce gauche, le 14 octobre 1844, par un chien de taille moyenne, qu'on ne supposait pas enragé. Sur des observations faites au fourrier un quart d'heure

---

(1) Maintenant au 3e régiment du génie.

après sa morsure, il se rendit chez M. Mathlin, chirurgien aide-major du régiment, qui se borna à cautériser la plaie avec du nitrate d'argent. Cette plaie, au rapport de M. Mathlin, ne consistait guère que dans une excoriation du derme sur une étendue de deux lignes environ.

Le sous-officier continua à jouir d'une bonne santé jusque dans la nuit du 7 décembre. Alors il fut pris d'un frisson, qui fut suivi de chaleur, le tout ressemblant à un accès de fièvre. Le malade avait eu plusieurs fois des accès semblables, depuis son séjour en Afrique.

Observé le 8, à ma visite du matin, il accusait une légère céphalalgie, qu'il considérait comme la suite de ce qu'il avait éprouvé pendant la nuit. Le pouls était dans son état normal, mais la pupille était dilatée. Croyant qu'il n'avait eu, la nuit, qu'un accès de fièvre, je lui administrai une potion de sulfate de quinine, qu'il n'avala qu'avec beaucoup de difficulté. Ceci me fit croire à un commencement d'amygdalite, et m'engagea à le diriger sur l'hôpital du lieu. A son arrivée dans cet établissement, on lui prescrivit du sulfate de quinine en potion, des ventouses scarifiées sur l'épigastre, des pédiluves sinapisés, etc.

La journée se passa sans phénomènes bien remarquables et qui pussent faire soupçonner la nature de la maladie à laquelle on avait affaire. Mais dans la nuit suivante, celle du 9 au 10, le malade fut pris d'une agitation extraordinaire, avec impossibilité absolue de rien avaler, malgré des efforts inouïs de déglutition. Un délire furieux survint à l'approche du jour, et le malheureux expira à sept heures du matin.

Comme je me rendais à l'hôpital pour assister à l'autopsie, j'appris, d'un sous-officier du régiment, que le fourrier Fromentin avait été mordu par un chien, le jour indiqué plus haut, c'est-à-dire le 14 octobre. Jusqu'alors j'avais ignoré cette circonstance. Aussi, je le répète, lorsque j'envoyai le malade à l'hô-

pital, je n'y avais été déterminé que par l'affection de la gorge, que je croyais être un commencement d'amygdalite.

Autopsie.

Engorgement des amygdales.

La muqueuse du pharynx est rouge et recouverte de mucosités blanchâtres. Des mucosités semblables se voient dans l'œsophage, qui paraît resserré sur lui-même.

L'estomac est fortement contracté.

Le poumon est gorgé de sang, comme dans les congestions pulmonaires. Les plèvres offraient des adhérences anciennes.

Le cœur gauche est hypertrophié; le droit est gorgé de sang.

III.

OBSERVATION DE RAGE,

RECUEILLIE PAR M. PELLETIER,

Chirurgien sous-aide à l'hôpital militaire de Sétif (1).

Calignon, soldat au 19e léger, mordu depuis cinquante-deux jours, entra le 7 décembre 1844, à sept heures du soir, à l'hôpital de Sétif. Agé de vingt-cinq ans, Calignon joignait à de fortes proportions une

(1) Retraité.

figure mâle et un tempérament sanguin. Son caractère, très-paisible et inoffensif, paraissait généralement empreint de timidité, de mollesse, et même de poltronnerie.

A plusieurs reprises il était déjà entré à l'hôpital, à la suite de diverses colonnes expéditionnaires; cette fois, il y fut apporté sur un brancard.

Examiné peu de temps après son entrée, il présentait les symptômes suivants :

Sa face est rouge, chaude, vultueuse; ses yeux animés, très-ouverts; la pupille largement dilatée, et la sclérotique d'un blanc très-mat. Expression insolite, inquiète et mal assurée dans les traits. Regard extatique, sans point de mire extérieur. Peau chaude, halitueuse, à la face et sur la poitrine; pouls fort et régulier, un peu fréquent; respiration courte et pénible; le ventre est souple et non douloureux à la pression; la langue humide. De temps en temps le malade tend le cou, lève la tête au-dessus de l'oreiller et l'agite convulsivement en poussant un cri rauque, qui semble provenir d'une gêne dans le gosier et des efforts de la respiration. Souvent aussi on remarque quelques mouvements convulsifs dans les bras. Cette scène ne dure que quelques secondes, après quoi Calignon se replace dans son lit et redevient assez tranquille. Interrogé sur ce qu'il éprouve, le malade montre la main droite, sur laquelle on voit une petite blessure, et la porte ensuite vers les parties supérieures de la poitrine; il ajoute qu'il souffre dans cette région et qu'il suffoque. Il se plaint aussi d'avoir eu, la veille au soir, une attaque qu'il ne définit pas. Sa parole est libre, quoique un peu bégayée par habitude; ses réponses très-brèves, rares, et peu précises. On ne peut pas obtenir de lui d'explications catégoriques et satisfaisantes, et l'on voit qu'il est sous le poids d'un trouble de sensibilité considérable qui ne lui permet pas de donner des renseignements clairs et détaillés sur son état.

La plaie de la main qu'il a montrée d'abord, est

une petite découpure de quatre millimètres de longueur sur deux de largeur; les petits bourgeons sont à fleur de la peau, mais ils ont une coloration rouge livide; les bords sont indurés, on ne voit pas de suppuration; du reste, le malade déclare que sa main est peu douloureuse : c'est tout ce que nous en apprenons dans ce moment.

Les convulsions observées fondèrent le diagnostic provisoire qui fut porté dans ce moment, et on lui prescrivit à la contre-visite : diète, infusion de tilleul, potion gommeuse éthérée, une saignée de 750 grammes.

La saignée fut opérée sans opposition aussitôt après; deux fois, cependant, le malade tourna la tête vivement et sans parler, vers son bras droit, au moment où on se préparait à le piquer. On panse la plaie de la main droite avec le cérat.

Les réponses que nous avions reçues du malade ne nous ayant pas paru satisfaisantes eu égard aux circonstances qui se présentaient, nous fîmes mander deux de ses camarades pour obtenir des renseignements plus étendus, et surtout pour connaître les antécédents.

Voici ce que ces derniers m'apprirent :

Symptômes commémoratifs.

1° Sur la cause de la plaie de la main droite.

Le 15 octobre, pendant la nuit, vers deux heures du matin, cet homme avait été mordu au camp du Bouthaleb, par un animal qui, selon les apparences, était un chien arabe. Quand cet accident arriva à Calignon, il y avait environ une demi-heure qu'il venait d'être relevé de garde et de se coucher; il était par conséquent inoffensif, et c'est dans un moment où il étendait le bras pour saisir ses couvertures et s'en draper, qu'il fut mordu à la main et entraîné à plusieurs pas par son agresseur. L'animal n'a pas

aboyé ; il lui fit l'effet d'un chien blanc, mais l'obscurité ne lui a pas permis de le distinguer nettement. Peu de temps après, un voltigeur en faction près de la tente où reposait Calignon, fut attaqué à son tour par un animal à robe blanche, qui vint également sans aboyer, et s'élança soudain contre sa poitrine à deux reprises. Le voltigeur, en se défendant, fit un faux pas et tomba par terre ; la crosse du fusil, qu'il tenait tournée en travers et opposait comme une barrière à l'animal, fut mordue par ce dernier et porte l'empreinte de ses dents. Le voltigeur se releva néanmoins sans être mordu, et ne trouva plus l'ennemi à ses côtés; toutefois, ayant reconnu de suite deux légères écorchures sur sa main, il crut prudent de les brûler avec un charbon ardent, dans la crainte, disait-il, d'avoir eu affaire à une bête venimeuse.

Il est assez probable, par le rapprochement du temps et du lieu, que c'était le même animal qui avait mordu Calignon.

Deux jours après, mais cette fois à la lueur du soleil, plusieurs hommes du camp aperçurent, à une certaine distance, un chien qui se dirigeait de leur côté ; ces hommes, préoccupés peut-être de l'évènement de l'avant-veille, se dirent entre eux que c'était un chien enragé, et résolurent de le tuer. Quelques uns s'avancèrent alors pour lui jeter des pierres, et le frappèrent juste à la tête deux ou trois fois ; mais le chien, malgré les coups violents qu'il avait dû recevoir, suivant leur jugement, continuait son chemin sans changer de pas, et se dirigeait plus directement contre ceux qui l'attaquaient; dès lors, les hommes eurent peur et se sauvèrent ; enfin, l'un d'eux étant revenu avec un fusil, le coucha en joue au moment où il présentait le flanc pour passer un ruisseau, et l'étendit raide par terre.

C'était un chien blanc; il avait l'intérieur de la gueule très-noir, mais on n'a pas remarqué qu'il eût de l'écume à la bouche. Du reste, rien n'établit po-

sitivement que ce fût le même chien qui avait mordu Calignon.

2° Sur les suites de la morsure avant l'entrée de Calignon à l'hôpital.

Après avoir été délivré du chien, Calignon se rendit de suite à la cantine pour examiner ses blessures et se panser. Il avait trois plaies au dos de la main droite : l'une ressemblait à une écorchure faite par des griffes ; les deux autres étaient des morsures, et étaient situées, l'une vers le milieu du dos de la main, l'autre à la partie interne de cette même face. Une autre quatrième morsure, correspondant, par le rapport de mâchoire à mâchoire, à celle qui existait à la partie interne du dos de la main, était située à la partie interne de la paume de la même main. On lava toutes les plaies avec de l'eau salée, et on y appliqua des compresses trempées dans la même solution ; le lendemain elles furent pansées avec de l'eau de mauve. Elles ne tardèrent pas à devenir très-douloureuses : dès le surlendemain la main se tuméfia légèrement, et la douleur s'étendit à l'avant-bras jusqu'au coude. Le blessé fut exempté de service par le chirurgien du camp, qui lui donna de la charpie et lui fit porter son bras en écharpe. Mais le blessé trouva que la charpie irritait ses plaies, et il revint aux applications émollientes. Ses plaies ne suppurèrent pas pendant son séjour au camp. Enfin il rentra à Sétif par le convoi du 22 octobre, environ huit jours après sa blessure.

On voit que les plaies ne furent pas cautérisées.

A son arrivée à Sétif, Calignon resta à la caserne. Il accusait alors dans le membre blessé de vives douleurs qui s'étendaient jusqu'à l'épaule : pendant la nuit celles-ci s'exaspéraient et lui arrachaient souvent des plaintes ; au bout d'un certain temps, néanmoins, elles se calmèrent. Le malade alors se promenait, buvait, mangeait beaucoup, sui-

vant son habitude, et se faisait porter malade à l'ambulance, alléguant que sa blessure, quoique moins douloureuse, ne lui permettait pas de faire son service.

Vers le 10 novembre, Calignon commença à se plaindre de douleurs dans la poitrine : toutefois, ces douleurs ne l'empêchèrent pas sensiblement de mener son train de vie ordinaire jusqu'au 5 décembre. Cependant il semblait devenir encore plus taciturne que d'habitude, et chercher davantage la solitude. Le 5 décembre, ses douleurs l'empêchèrent de dormir pendant la nuit, et le firent rester couché tout le jour ; le 6 au matin, il prit encore du café, mais ne tarda pas à se mettre au lit ; il ne mangea rien de toute la journée, et manifesta plusieurs fois une soif très-vive; ses camarades lui donnèrent à boire : il avait aussi une espèce de tisane auprès de son lit (1). Dans le courant de la journée, il devint plus sombre que jamais, et surprenait tout le monde par son impatience et ses exigences : ainsi, il voulait à toute force qu'un de ses camarades allât faire taire un clairon qui sonnait de son instrument dans l'aile voisine du bâtiment, et qu'on entendait du reste fort peu (2). De temps en temps, il produisait des bruits rauques dans sa gorge, comme s'il étouffait, ou comme s'il faisait des efforts pour vomir : ses camarades comparent ces bruits au grognement d'un chien hargneux. Vers le soir, il s'agitait à chaque instant, il ne pouvait rester couché ni sur le dos, ni sur le côté, et disait à ses camarades que le mal lui était remonté à la poitrine. Un de ceux-ci était sur le point de frotter une allumette pour mettre le feu à sa pipe : Calignon l'apercevant parut très-agité, et lui dit d'un ton ému et à plusieurs reprises : «N'allume pas ta pipe !» D'autres fois, il s'obstinait à ne pas répondre aux ques-

(1) Il paraît que Calignon, qui était tourmenté d'une soif très-vive, buvait le 5 décembre.
(2) Hyperesthésie.

tions qu'on lui adressait. Enfin, dans cette même nuit du 6, Calignon éprouva une attaque violente, pendant laquelle il avait une agitation convulsive, des crispations dans les membres ; sa figure était rouge et couverte de sueur, ses yeux roulaient dans les orbites et avaient une expression étrange : cet état dura quelques minutes.

Le malade, ne pouvant trouver de repos, se leva plusieurs fois pendant la nuit : une fois, en revenant de la fenêtre, il saisit par le bras un camarade qui se trouvait sur son chemin, et ne voulait pas le lâcher ; une autre fois il serra convulsivement le bras d'un voisin qui lui donnait à boire (Frisson hydrophobique).

Le lendemain matin, 7 décembre, Calignon se trouvait dans le même état que la veille au soir; ses convulsions se renouvellent, il fait entendre une toux rauque, il écarte et rapproche ses mâchoires convulsivement, en les faisant dévier alternativement de gauche à droite. Il se plaint d'étouffer, de ne plus y tenir; il fait beaucoup d'efforts pour vomir, et vomit une fois. Enfin il envoie chercher le docteur, dont il attend l'arrivée avec impatience.

Tels sont les renseignements que nous avons pu nous procurer sur les antécédents du malade.

Suite des symptômes actuels.

7 décembre. — A son arrivée à l'hôpital, Calignon présentait les symptômes que nous avons décrits en premier lieu.

Durant le reste de l'après-midi, le malade fut plus tranquille; ses convulsions étaient moins fortes et plus rares ; la saignée semblait l'avoir soulagé : mais on remarqua qu'il ne buvait pas. On l'engagea même à boire avec instance plusieurs fois, et il refusa obstinément. Quelque temps après, il profita du départ des officiers de santé pour verser à la hâte dans la bassine la fiole qui contenait sa potion calmante : sa

tisane, qui était renfermée dans un pot d'étain, fut épargnée, je ne sais par quelle prédilection; peut-être parce que le vase n'était pas transparent, ou parce qu'il n'avait pas l'odeur d'éther, comme la potion, ce qui nous a paru plus probable (Hydrophobie sans frissons).

Le soir, quand nous allâmes le voir, vers sept heures et demie, il nous parut assez tranquille, le pouls était régulier, sans fréquence, moins fort qu'avant la saignée. A nos questions il répondit qu'il était assez bien, qu'il ne souffrait pas, excepté dans le moment de ses attaques.

Nous lui demandâmes quand il avait eu des attaques, et il répondit qu'il en avait eu une forte la veille au soir. Lui ayant demandé si sa main lui faisait mal, il nous dit que non, et détourna la tête comme peiné de cette question. Comme nous nous éloignions de son lit, il nous rappela; mais, en nous retournant, la lumière de la lanterne ayant brillé devant ses yeux, il éprouva immédiatement un court mouvement convulsif, et ne voulut plus nous répondre après. Vers 9 heures du soir, sur les exhortations des malades et des infirmiers, il avait essayé de boire de sa tisane, mais il l'avait rejetée immédiatement après. On ne remarqua pas si cette introduction des boissons dans sa bouche lui avait fait éprouver le frisson hydrophobique. Sa face était rouge, la sueur ruisselait sur son visage et sur sa poitrine; on rouvrit la saignée. Le sang des deux saignées ne présenta rien de particulier.

8 décembre. — A la visite du matin, le malade est toujours couché sur le dos. Sa face continue à être rouge, elle paraît fumante à cause de la vapeur qui s'en exhale. Son pouls est souple et sans fréquence; il se laisse ausculter et percuter sans résistance : le son de la poitrine est clair, la respiration est courte, mais elle s'entend dans tout le poumon, elle s'accompagne de râles muqueux, unis ou non unis au sibilant ou sonore grave.

Du reste, même regard, même facies que la veille. La langue est humide; sur une demande que nous adressons au malade d'en élever la pointe vers le nez, elle se dresse aussitôt convulsivement de manière à montrer pafaitement sa base à découvert : nous n'avons pu y découvrir rien de particulier. Le malade a craché et toussé toute la nuit, mais il ne se le rappelle pas, et, après avoir nié ce fait dans le principe, il ne le conteste plus quand on le lui assure.

Il a été très-agité et s'est beaucoup plaint comme la nuit précédente : il s'est levé trois fois, et une fois il est allé se placer à la fenêtre. Il ne refuse plus de porter sa tisane dans la bouche, mais il la rejette peu après comme s'il ne pouvait avaler. Il refuse toujours de toucher à ses potions; il paraît très accablé; on lui voit encore éprouver quelques mouvements convulsifs.

Prescription. — Diète, infusion de tilleul, potion calmante, lavement purgatif.

Dans le courant de la journée, les convulsions se rapprochent de plus en plus, elles reparaissent de cinq en dix minutes. Le malade agite la tête, contracte les membres, frappe son lit, mord ses draps; à chaque instant il veut se lever et sortir de l'hôpital : dans ses moments de calme il cause encore assez facilement avec ses voisins; mais, quand ses convulsions le reprennent, son silence est obstiné. De temps en temps, toux superficielle, espèce de grognement ou bruit de râclement dans le gosier, efforts fréquents pour vomir; des mucosités écumeuses viennent quelquefois saillir sur ses lèvres : une fois il semble vouloir mordre un malade qui lui donnait à boire, et éprouve ensuite un court frisson; il fait peur à ses voisins.

Vers le soir, on fut obligé de le contenir par la camisole de force; il s'y laissa renfermer sans mot dire. A sept heures et demie environ, il imprima une violente secousse à son lit; à partir de ce moment, on

cessa d'entendre aucun bruit, et, peu de temps après, nous le trouvâmes sans vie.

Son facies était peu changé; on apercevait encore de la sueur et une légère couche de liquide spumeux étendue sur la partie antérieure et supérieure de la poitrine ; les parois de l'abdomen étaient très-tendues.

Autopsie le 9 novembre, à trois heures du soir, environ vingt heures après la mort.

La cavité buccale ne présentait rien de particulier; nous n'y avons point retrouvé d'écume; la langue présentait à sa base des papilles très-développées, sa face inférieure n'offrait pas de traces de vésicules (1). Dans le pharynx, la membrane muqueuse offrait une couleur rouge-brunâtre dans tout son parcours; elle paraissait un peu épaissie et ramollie. Les traces de l'inflammation ne dépassaient pas la naissance de l'œsophage ; celui-ci était sain dans toute son étendue. L'estomac était météorisé, ainsi que le reste des intestins ; il présentait dans le grand cul-de-sac une surface carrée de six centimètres de côté environ, parsemée de plaques rouges. Les autres parties de la muqueuse stomacale et celle du duodénum étaient parfaitement saines : à l'intérieur, les intestins grêles présentaient des lignes ou des plaques brunâtres et violacées, leur muqueuse était généralement grisâtre En aucune partie nous n'avons pu trouver des signes de phlegmasie aiguë, non plus que dans les gros intestins. Le foie et la rate nous ont paru sains. Le larynx, la trachée-artère et les divisions bronchiques étaient enflammés dans toute leur étendue, ce qui se reconnaissait à une injection disposée par plaques ou

(1) Vers le frein de la langue il existait deux petits tubercules rouge-brun, assez durs, que nous ignorons si l'on peut prendre pour des lysses. Mais nous n'avons pas trouvé de vésicules ni de pustules proprement dites.

par stries, et d'autant plus foncée et rapprochée qu'on descendait plus bas dans l'arbre bronchique. La muqueuse du larynx paraissait un peu épaissie; la glande épiglottique nous a semblé aussi plus développée que de coutume. On voyait encore de légères couches de mucus blanc et spumeux dans le larynx et dans le trajet de la trachée-artère et des bronches; vers la racine des bronches cette mousse était jaunâtre et abondante. Le poumon était crépitant et surnageait, quoiqu'il fût engoué dans toute son étendue, tant par le sang que par des mucosités jaunâtres et écumeuses; celles-ci s'étaient comme infiltrées dans tout le développement des divisions de l'arbre bronchique. On les distinguait même à travers la plèvre, sous laquelle elles formaient de petites bulles assemblées par plaques jaune-fauve de forme variable, donnant à la surface du poumon un aspect marbré. Les cavités du cœur et des gros vaisseaux étaient remplies d'un sang noir et diffluent. Il y avait une concrétion gélatineuse assez grosse dans l'oreillette gauche, et une moins forte dans le ventricule droit.

Cerveau.

Les vaisseaux de la dure-mère étaient injectés, le tissu cellulo-vasculaire sous-arachnoïdien était rouge, enflammé; l'arachnoïde n'était pas adhérente; par endroits on apercevait de l'opacité à sa surface externe, le long des anfractuosités du cerveau; toute la substance cérébrale, les corps striés et les couches optiques laissaient échapper à l'incision des gouttelettes de sang abondantes; les quatre ventricules contenaient un léger excès de sérosité transparente; les plexus choroïdes et la toile choroïdienne étaient d'un rouge brun; les premiers étaient comme macérés et ramollis. Le cerveau, en général, avait une consistance très-normale.

Plaie du dos de la main.

La plaie située au dos de la main paraissait sèche et cicatrisée ; elle ne présentait plus qu'une petite surface rouge de quatre millimètres de long sur deux de largeur ; une induration assez considérable de la peau existait tout autour de la section que la morsure y avait faite. Les bords de la plaie étaient épaissis, lardacés, et adhérents à l'aponévrose sous-jacente.

Les autres plaies de la main dont nous avons parlé ne s'apercevaient plus.

REMARQUES

Quoique nous ayons observé peu de temps Calignon, qui n'a séjourné que vingt-sept heures à l'hôpital, et que la crainte de laisser trop apercevoir, tant à ce dernier qu'aux malades de la même salle, que nous le soupçonnions atteint de rage, nous ait empêché de multiplier nos explorations à notre gré, nous n'en avons pas moins cru devoir donner le nom de rage au cas que nous venons de décrire, pour plusieurs raisons, dont l'ensemble nous paraît réunir les plus grandes probabilités en faveur de ce jugement.

1° Calignon n'est pas sujet aux névroses du poumon, ni aux affections cérébrales; sa constitution musculeuse contribue à l'en mettre à l'abri.

2° Il n'a été soumis, depuis sa blessure, à aucune cause authentique et plausible de méningite et d'encéphalite; ses blessures, qui n'offraient pas matériellement de lésions graves, et qui n'ont pas produit primitivement d'accidents violents, n'expliqueraient ni les symptômes survenus ultérieurement, ni la

mort, si elles eussent été faites par un animal sain; Calignon lui-même, par la progression des douleurs qu'il avait éprouvées à l'avant-bras, au coude, à l'épaule, puis à la poitrine, rapportait tout à sa morsure, et était préoccupé de l'idée qu'il avait été mordu par un animal enragé, et qu'il en mourrait.

3° Les symptômes observés pendant la vie du malade: expression étrange de la face, dilatation constante de la pupille, exaltation des sens, convulsions, suffocations, accès épileptiformes, sont conformes à ceux de la rage. Il est vrai qu'on les observe aussi dans les fièvres malignes et dans les maladies aiguës encéphaliques, en sorte qu'ils ne sont pas positivement pathognomoniques d'aucune de ces affections. Quant à l'hydrophobie, qu'on pourrait regarder comme un symptôme beaucoup plus caractéristique de l'affection rabiéique, elle ne nous a pas paru très-développée, ni toujours bien manifeste. Nous avons constaté le refus de boire du malade le premier jour, et l'expuition presque immédiate des boissons qu'il consentait à porter dans sa bouche le lendemain. Une seule fois le frisson, espèce de convulsion hydrophobique, a pu être bien observé peu de temps avant la mort. Quant à la date du développement des symptômes rabiformes, elle ne se trouve éloignée que de cinquante et un à cinquante-deux jours de celui de la morsure, et coïncide assez bien avec le temps fixé par les auteurs pour le développement de la rage. Une fois ces symptômes bien développés, la mort est arrivée presque subitement (vingt-neuf heures après son entrée à l'hôpital).

4° Relativement aux lésions anatomiques, le cerveau et le poumon, qui ont été le siège des principaux symptômes observés dans cette affection, nous ont offert exactement les lésions indiquées par Trolliot dans les cas de rage.

C'est pour toutes les raisons dont le sommaire

vient d'être établi, que nous avons conclu que Calignon est réellement mort par l'effet de sa morsure par un animal enragé.

IV.

CAS D'HYDROPHOBIE

CHEZ UNE FEMME MORDUE PAR UN CHIEN ENRAGÉ.—MORT.

PAR M. LELOUIS,

Chirurgien aide-major au dépôt du train des équipages, à Orange (1).

Le 2 juillet 1850, un chien boule-dogue, appartenant à un fermier des environs d'Orange, abandonna tout à coup la maison de son maître, en se dirigeant vers cette dernière ville. Dans le parcours de sa route, il s'élança sur trois femmes qu'il mordit successivement, sans aucune provocation de leur part, l'une au bras droit, l'autre à la cuisse droite, et la troisième à la joue gauche; puis il rentra en ville et fut se coucher auprès d'une vieille masure. Ses yeux hagards, sa bouche pleine d'écume épouvantaient tous ceux qui le regardaient. Un trompette du train des équipages, nommé Christe, qui se trouvait là par hasard, et qui venait d'apprendre l'accident arrivé aux trois femmes, le frappa avec la lame de son sabre, en disant : « Tu en as mordu trois, mais tu n'en mordras pas d'autres ! » Le collier garni de pointes en fer que le chien

---

(1) Maintenant médecin-major de 1re classe au 7e régiment de hussards.

portait paralysa le coup; l'animal furieux s'élança sur le trompette, se suspendit à sa main droite au moyen de ses dents, et lui fit dix-huit morsures. Un bourgeois, qui était allé chercher son fusil, vint le tuer au moment où il se sauvait après avoir lâché la main de Christe. On m'amena ce soldat quelques minutes après l'accident: je lui fis tremper le bras dans de l'eau froide, je lui lavai les plaies, j'étanchai le sang qui coulait de ses blessures avec beaucoup de soin, et les cautérisai profondément avec du chlorure d'antimoine. Le lendemain, bien que la main fût très gonflée, je les cautérisai de nouveau. Quoiqu'il ressentît d'atroces douleurs, il les supportait cependant avec patience. Le blessé était fort inquiet : « Si vous croyez qu'il soit nécessaire de me couper le bras, faites-le de suite, je vous prie. » Je le rassurai le mieux que je pus; il me fut impossible de le faire entrer à l'hôpital. « Si l'on me renferme, je mourrai, » me répondait-il chaque fois que je le lui proposais. De peur d'agir d'une manière fâcheuse sur son moral, qui était très-affecté, je n'osai l'y contraindre. Je le laissai à la chambre, en recommandant à ses camarades de le surveiller et de m'avertir au moindre signe qui leur paraîtrait suspect. L'inflammation occasionnée par les morsures et par la cautérisation le faisait horriblement souffrir; je la combattis par les cataplasmes de farine de graine de lin et les fomentations émollientes. Au bout de six jours, la suppuration commença à s'établir; elle devint plus tard très-abondante. Les douleurs alors devinrent moins aiguës. Le matin, après ma visite, dès qu'il était pansé, il s'en allait dans la campagne; il lui était impossible de rester un moment en repos. Nous avions la précaution de le faire suivre par deux ou trois soldats. Son inquiétude continuait toujours, et il me répétait souvent que, si je croyais qu'il fût nécessaire de lui amputer le bras, il s'y résignerait volontiers. Il eut, dans l'espace de huit jours, trois accès de fièvre intermittente qui cédèrent à l'emploi du sulfate

de quinine. Au bout de vingt jours environ, la suppuration cessa, toutes les plaies se cicatrisèrent parfaitement, et le trompette reprit sa gaîté habituelle.

Les deux premières femmes mordues, la femme David et la jeune fille Collet, ne reçurent les coups de dents qu'à travers leurs vêtements. Leurs plaies furent cautérisées, une heure après l'accident, par le médecin de l'hôpital civil, avec du chlorure d'antimoine; celle de la dame David se cicatrisa au bout de huit jours; celle de la jeune fille Collet suppura un mois. Aucune de ces deux femmes n'a présenté de symptômes d'hydrophobie; elles se portent aujourd'hui très-bien.

Troisième morsure. — La femme Fontaine.

La femme Fontaine avait été plus gravement atteinte; sa joue gauche avait été, littéralement parlant, dévorée par l'animal. Cette plaie était hideuse à voir. Elle fut également cautérisée par le même docteur avec du chlorure d'antimoine, une heure aussi après l'accident. Sa plaie se cicatrisa au bout de trente jours, sans qu'elle eût éprouvé le moindre symptôme d'hydrophobie; mais le trente et unième jour, au moment où elle paraissait le mieux se porter, tout-à-coup sa cicatrice devint douloureuse, bleuâtre, et des symptômes d'hydrophobie évidents pour nous se manifestèrent et se terminèrent, le troisième jour, par la mort. Cette malheureuse répétait sans cesse, dans son patois provençal : *lou cam, lou cam;* le chien, le chien. Cette femme était d'une constitution délicate et d'un tempérament nerveux.

J'avais omis de dire que les trois femmes mordues, ce qui ne prouve guère en faveur de la civilisation du pays, avaient été manger d'une certaine omelette merveilleuse, infaillible contre la rage, au dire de certaines gens, composée par un guérisseur de la contrée.

J'usai de l'influence que j'avais sur le trompette pour l'empêcher d'aller manger aussi de cette omelette merveilleuse.

La mort de la femme Fontaine, qu'il fut impossible de cacher à Christe, puisqu'elle fut enterrée à Orange, fit naître chez lui de nouvelles inquiétudes ; il redevint triste et morose. Pour détruire autant que possible le mauvais effet produit chez lui par cette mort, je lui dis que cette femme avait succombé à une indigestion occasionnée par une grande quantité de champignons qu'elle avait mangée la veille, et que la morsure du chien n'en était nullement cause ; il crut à cette version, qu'il répétait à tous ses camarades, et, au bout de quelques jours, sa tristesse avait disparu; aujourd'hui il se porte parfaitement. Il me montrait en riant les cicatrices de sa main. Je les ai comptées, il y en a dix-huit.

Il ne paraît plus nullement se préoccuper de l'accident qui lui est arrivé il y a six mois.

V.

OBSERVATION D'UN CAS DE RAGE,

RECUEILLIE PAR M. DISSEZ,

Chirurgien major au 61e de ligne (1).

Robin, voltigeur, d'une très-bonne et très-forte constitution, a été mordu, étant en garnison à Paris,

---

(1) Maintenant médecin-major de 1re classe au 14e régiment d'artillerie à cheval.

il y a environ quinze mois, par le chien de son capitaine. Ce chien était malade depuis plusieurs jours et était soigné par un vétérinaire. Mon prédécesseur, M. Boudier, inquiet de cette morsure, et bien que le vétérinaire assurât, affirmât qu'il n'était pas hydrophobe, fit conduire ce militaire à l'hôpital du Val-de-Grâce, où les plaies furent profondément cautérisées. Plusieurs jours après, Robin rentrait dans sa compagnie, et sans la plus légère préoccupation. Plusieurs mois après, ce militaire fut congédié et rentra dans sa famille. Ne trouvant pas d'occupation dans son pays, Robin reprit du service comme remplaçant, et revint au même régiment. Pendant ce long espace de temps, environ quinze mois, cet homme n'éprouva, ne ressentit absolument rien, lorsque, quinze ou vingt jours après son retour au régiment, il vint un matin à la visite de mon aide-major, M. Baizeau, accusant de la céphalalgie et des crampes d'estomac. M. Baizeau lui prescrivit une potion anti-spasmodique.

Le lendemain matin, les symptômes paraissant un peu plus intenses, M. Baizeau le fit conduire à l'hôpital de La Rochelle. M. le docteur Cuvillon s'empressa de lui donner des soins. Ce médecin, en le visitant avec soin, crut reconnaître les premiers symptômes de l'hydrophobie, et eut la prudence de lui faire mettre la camisole de force; et, en effet, trois heures après, ce malheureux succombait en offrant, au plus haut degré, tous les symptômes de cette affreuse et cruelle maladie.

VI.

HYDROPHOBIE RABIQUE,

communiquée

À UNE NÉGRESSE ET A UNE FRANÇAISE PAR UN CHIEN ET UN CHAT,

et observée à l'hôpital militaire d'Orléansville,

PAR M. DUSSOURT,

Médecin ordinaire à l'armée d'Afrique (1).

PREMIÈRE OBSERVATION.

Oumbarka, jeune négresse, domestique du nommé Hadj, habitant des Madjadja, près Orléansville, est entrée à l'hôpital le 25 janvier 1851, à neuf heures et demie du matin, atteinte de la rage. Elle avait été mordue, quarante jours auparavant, à la partie interne et inférieure de la jambe droite, par un chien inconnu que poursuivaient deux soldats. Elle nous déclare qu'elle est malade depuis deux jours, et qu'elle a ressenti la première atteinte du mal en allant laver son linge au Chélif. Elle est accompagnée par deux Arabes, dont l'un porte son enfant, qu'elle n'a pas cessé d'allaiter jusqu'alors. Nous le faisons immédiatement conduire au bureau arabe, pour qu'on lui cherche une autre nourrice, et, à l'heure où nous écrivons, 10 février, nous venons d'apprendre qu'il est mort le matin. Les Arabes qui nous font part de cette nouvelle nous assurent qu'il a succombé à des convulsions semblables à celles de sa mère.

---

(1) Maintenant médecin-major de 1re classe en chef de l'hôpital militaire de Colmar.

Nous citons cette affirmation à titre de simple renseignement.

A son entrée à l'hôpital, Oumbarka nous présente les symptômes suivants : facies inquiet, souffrant et abattu. marche chancelante, faiblesse prononcée, froid très-vif. Nous la faisons asseoir près du feu de la chambre de garde où nous l'avons reçue, en attendant qu'on lui prépare un lit dans une chambre séparée.

Questionnés sur les phénomènes morbides qu'elle a présentés pendant les deux jours qu'elle est restée malade sous la tente, les Arabes qui l'accompagnent nous font une peinture animée des accès convulsifs qu'elle a éprouvés, et nous disent qu'elle est atteinte de la rage.

Contrairement à ce que la plupart des auteurs ont avancé, nous ferons remarquer, à ce sujet, que l'hydrophobie rabique est loin d'être rare en Afrique, dans notre colonie algérienne du moins. Les Arabes la connaissent parfaitement, et s'accordent même à la regarder comme très-commune chez eux, surtout chez les animaux qu'ils abattent, mais dont ils mangent cependant la chair, quand elle provient d'un herbivore. Le nom qu'ils donnent à la rage et à l'individu enragé (*mkloub*, qui veut dire *enchienné*) en fait foi, car il dérive de *kelb*, chien, et de *mkelb*, chien enragé. Il nous paraît même probable que l'habitude qu'a tout Arabe d'être constamment armé d'un bâton, qu'il manie avec beaucoup d'adresse dans les luttes fréquentes qu'il a à soutenir contre les chiens de nos villes françaises, est due à la connaissance des assauts presque incessants qu'il sait avoir à repousser de la part de ceux qui encombrent les tribus, et pour lesquels la légèreté de son costume ne lui offre qu'un impuissant abri.

A la partie interne et inférieure de la jambe droite nous remarquons, chez cette négresse, une plaie rouge. saignante, ayant deux centimètres environ d'étendue. La muqueuse des lèvres et de la bouche

est pâle, la langue blanche, d'un volume normal, n'offrant aucune pustule lyssique sous sa face inférieure. Les yeux sont largement ouverts, et les pupilles dilatées. La respiration est haletante, saccadée, interrompue par des soupirs et des sanglots périodiques. Les spasmes du pharynx et du thorax sont très-fréquents et très-prononcés. Elle se plaint de douleurs à l'estomac et de nausées, mais elle n'accuse aucune douleur de tête.

Voulant confirmer notre diagnostic, en présence de MM. les chirurgiens sous-aides qui l'entourent, nous lui présentons un verre d'eau. Aussitôt ses yeux deviennent brillants et hagards; elle détourne brusquement la tête, et manifeste la plus grande répugnance; la saillie des globes oculaires est remarquée par tous les assistants. Sur nos insistances, et après un violent effort de volonté, précédé de nombreux refus, elle parvient cependant, par saccades, à en avaler quelques gorgées; mais elle est immédiatement prise de mouvements convulsifs et de vomissements, auxquels succède un abattement extrême mêlé de plaintes et de cris. Le pouls est faible et assez fréquent, 98 pulsations par minute.

Prescriptions. — Infusion de tilleul, potion éthérée et laudanisée à trente gouttes (à prendre par cuillerée si c'est possible), vésicatoire à la nuque par la pommade de Gondret, et pansé avec cinq centigrammes d'hydrochlorate de morphine; lavement opiacé, et grand bain dans la journée.

Midi. — Son regard est plus naturel, la déglutition toujours difficile et pénible, les spasmes du pharynx et du thorax très-rapprochés; la poitrine se soulève d'une manière intermittente, par brusques secousses; constriction à la gorge, douleur vive à l'épigastre, nausées fréquentes, pouls petit et serré (102 pulsations par minute); chaleur à la peau, transpiration abondante, taciturnité, découragement profond, mais intelligence lucide. Elle n'a voulu prendre qu'une cuillerée de la potion antispasmodique.

La pommade ammoniacale n'a produit aucun effet, et nous en renouvelons l'application.

Deux heures.—Elle s'est mise au bain sans trop de répugnance; mais elle y a eu une syncope, et n'a pu y rester que quinze minutes. Elle dit cependant s'être trouvée mieux à sa sortie.

La peau est chaude, le pouls donne cent trois pulsations par minute; il est petit et presque imperceptible. Les spasmes pharyngien et thoracique ont encore augmenté d'intensité et de fréquence; la respiration est toujours haletante et entrecoupée de sanglots. Le dégoût pour les liquides persiste; car, chez cette négresse, c'est plutôt un dégoût qu'une horreur véritable. L'intelligence reste intacte; la malade est triste et craint la mort, dont elle prononce à chaque instant le nom, dans un langage hybride : *morto.* Elle s'informe de la santé de son enfant, que nous lui avons retiré le matin, et, croyant s'apercevoir que l'infirmier éprouve quelque répugnance à s'approcher, elle le rassure en lui disant qu'elle n'est pas folle (*makaj maboul*). Les vapeurs ammoniacales qui se dégagent de la pommade appliquée sur la nuque l'impressionnent désagréablement, mais elle s'en plaint avec douceur et ne manifeste aucune disposition à la colère.

Elle nous découvre sa jambe droite, et nous fait comprendre qu'elle y ressent des douleurs très-vives, qui, de la plaie, s'irradient vers le tronc. Nous l'engageons à avaler quelques cuillerées de sa potion antispasmodique. Convaincue de l'intérêt que nous lui portons, et beaucoup moins irritable que le sujet de notre seconde observation, elle essaie de nous obéir; mais les accès convulsifs observés le matin se reproduisent avec plus d'intensité. Ce n'est qu'en pressant convulsivement le bras de la personne qui lui offre à boire, qu'elle parvient à en avaler quelques gouttes, qui sont immédiatement rejetées. Forcée de prendre le verre elle-même, et de boire sans aucune assistance, elle réussit cependant à en mouiller ses

lèvres, mais après mille hésitations, mille refus, et avec une peine infinie. De nouveaux vomissements surviennent aussitôt, et sont suivis d'un abattement extrême. Du reste, pas de sputation, pas de crachottement, pas d'exaltation bien prononcée de la sensibilité.

Quatre heures.—Aggravation de tous les symptômes : inquiétude, tristesse continuelle, idées toujours claires et nettes. Accès violents et répétés, qui nécessitent l'emploi de la camisole de force.

Huit heures.—Soif très-vive qu'elle ne peut satisfaire, et dont elle n'avait pas encore parlé. Rejet des boissons dès qu'elles ont touché les lèvres. Intelligence toujours intacte; respiration râlante, pouls insaisissable, prostration extrême qui nous fait regarder comme tout à fait inutile l'emploi de la camisole de force. Elle nous remercie de l'avoir débarrassée des liens qui la comprimaient. Agonie lente; mort à 9 heures et demie du soir.

Nécroscopie le vingt-six janvier, à trois heures du soir (dix-huit heures après la mort).

Rien de remarquable dans le cerveau, si ce n'est trois ecchymoses distinctes sur la face supérieure des méninges. Substance cérébrale non congestionnée, moelle allongée intacte.

Notre attention n'ayant pas encore été éveillée par la présence de deux corpuscules blanchâtres, trouvés quelques jours après dans la toile choroïdienne du cadavre qui fait le sujet de notre seconde observation, et sur lesquels nous reviendrons tout à l'heure, nous n'avons pas eu la pensée de les rechercher chez celui-ci.

Muqueuse buccale pâle, langue recouverte d'un enduit blanchâtre, peu épais; pas de traces de pustules lyssiques sous la face inférieure, rougeur et hypertrophie des follicules de la base; glandes salivaires exemptes de toute altération; un peu d'écume blan-

châtre et ténue sur la voûte palatine. Muqueuse pharyngienne sensiblement hyperhémiée ; pâleur de la muqueuse œsophagienne ; rougeur de l'épiglotte, du larynx, de la trachée et des bronches. Sang fluide peu abondant dans les veines jugulaires. Vacuité des carotides. Cavités droites et gauches du cœur renfermant un peu de sang fluide, sans mélange évident d'air.

Poumons hyperhémiés et crépitants, non emphysémateux. Un peu d'emphysème sous-pleural.

Une faible quantité de liquide brunâtre dans l'estomac; muqueuse intacte, quelques ecchymoses dans l'intestin grêle ; état sain du gros intestin. Foie légèrement hyperhémié ; rate et reins normaux. Vessie exempte d'altération et contenant un peu d'urine. Matrice développée et aplatie. Sa cavité renferme un peu de matière jaunâtre.

Rien de remarquable dans la plaie de la jambe, qui n'intéresse que la peau et le tissu cellulaire. Moelle épinière saine.

VII.

OBSERVATION DE RAGE,

RECUEILLIE PAR M. DUSSOURT,

Médecin ordinaire à Orléansville (1).

DEUXIÈME OBSERVATION.

Florentine Breton, âgée de seize ans, née à Paris, couturière à Orléansville, est entrée à l'hôpital le 1er

(1) Maintenant médecin-major de 1re classe et en chef à l'hôpital de Colmar.

février 1851, à neuf heures du soir, atteinte de rage. Cette jeune fille a été mordue par son chat, vingt jours auparavant. Quelques jours après cet accident, elle vint, un matin, à la chambre de garde, dire à M. le docteur Gerrier, sans y attacher aucune importance (car, alors, aucun cas d'hydrophobie n'avait encore été constaté), que son chat, qui avait quitté la maison depuis quelque temps, l'avait mordue au visage et à la main lorsqu'elle le prenait pour le caresser. Elle avait remarqué que cet animal, avant de la mordre, avait l'œil étincelant et courroucé. Sa sœur, mariée au sieur Henri, qui avait quitté Orléansville huit jours avant que la rage ne se déclarât chez Florentine, et sur laquelle nous n'avons pu obtenir aucun renseignement, ayant couru après ce même chat, en fut aussi mordue au bras, quelques minutes après. Depuis ce moment, l'animal n'avait plus reparu, et l'officier chargé de l'administration de la ferme où ces deux femmes demeuraient, a rapporté que, quelques jours après cet évènement, il avait trouvé deux chats morts dans les rues de la colonie.

Florentine, dont l'intelligence est plus qu'ordinaire, fait remonter son malaise à trois jours, et l'attribue à un bain qu'elle aurait pris le 30 janvier, et à la sortie duquel elle se sentit très-mal. Depuis une huitaine de jours, cependant, elle était déjà inquiète et abattue. Son caractère, habituellement gai, était devenu triste et ombrageux. Le lendemain du jour où elle se mit au bain, le 31 janvier, elle vint trouver M. Knapelynk, chirurgien sous-aide de garde, se plaignant d'une douleur sus-orbitaire très-vive, pour laquelle il lui ordonna des frictions avec le laudanum et l'éther. Le jour suivant, 1er février, avant de se rendre à son atelier de couture, situé dans l'hôpital, elle revint à six heures et demie du matin, disant qu'elle souffrait beaucoup dans la moitié droite de la tête, qu'elle n'avait pas dormi, et qu'elle avait bien froid. L'œil du côté droit était légèrement injecté.

M. Knapelynk lui prescrivit des frictions avec le chloroforme sur le front, et des inspirations du même anesthésique.

Le mal empirant, elle se décida à entrer à l'hôpital, le même jour, 1er février, à neuf heures du soir. Elle avait alors la langue blanche, des envies de vomir, et une exaltation déjà prononcée de la sensibilité. M. Casteran, chirurgien sous-aide de garde, ignorant tous les détails précédents, et croyant avoir à combattre un embarras gastrique compliqué de névralgie faciale intermittente, lui ordonna un léger purgatif et du sulfate de quinine en solution. Elle ne put avaler ni l'un ni l'autre, et passa une nuit dans l'insomnie la plus absolue. L'infirmière chargée de la veiller, qui avait déjà donné des soins à la négresse morte quelques jours auparavant, n'avait pas attendu notre arrivée pour manifester ses soupçons et faire part de ses craintes aux compagnes de la malheureuse Florentine, de sorte qu'à notre entrée dans la salle nous fûmes obligé d'imposer silence aux commentaires qu'elle faisait, d'une voix trop peu basse, à l'infirmier-major qui suivait notre visite.

Nous fîmes immédiatement transporter la malade dans une chambre isolée, et, le 2 février, à huit heures du matin, nous constatâmes les symptômes suivants :

Facies normal, regard naturel, intelligence vive et lucide, nulle inquiétude sur son état, dont elle ne soupçonne ni la cause, ni la gravité. Elle répond avec calme à toutes les questions qui lui sont adressées. Nous avons soin d'éviter toutes celles qui pourraient lui rappeler sa morsure. Interrogée sur le siège de sa souffrance, elle nous montre, de la main, ses deux tempes, et insiste principalement sur le côté droit de la tête. Elle se plaint, en même temps, d'un engourdissement de tous les membres, ajoute qu'elle n'a pas dormi, et que la moindre agitation de l'air lui fait si mal, qu'elle ne sait pas comment elle n'est pas tombée cinquante fois en faiblesse, pen-

dant le trajet qu'elle a dû faire pour se rendre de son domicile à l'hôpital. Le plus léger bruit l'inquiète; l'ouverture d'une porte, le mouvement d'un rideau la font tressaillir. A d'assez rares intervalles, nous remarquons une contraction convulsive des muscles du pharynx et du thorax. Les envies de vomir ont cessé ; la langue est blanche, sa face inférieure ne présente aucune pustule lyssique, pas de sputation, pas de fièvre. Les plaies occasionnées par les dents du chat sont entièrement cicatrisées, et nous n'en voyons aucune trace. Nous savons cependant, par les ouvrières qui travaillaient à côté d'elle, que la morsure de la main lui a causé, pendant plusieurs jours, d'assez vives douleurs, qu'elle calmait par des cataplasmes pendant la nuit et des applications d'eau froide pendant le jour. Du reste, les souffrances qu'elle a endurées n'ont jamais été assez intenses pour l'empêcher de travailler, car elle n'a quitté son atelier que le soir de son entrée à l'hôpital.

Calme quand on se borne à l'interroger, Florentine s'inquiète et tremble lorsque, sur notre demande, elle essaie de se mettre sur son séant. Sa soif est très-vive, et cependant il lui est tout à fait impossible de la satisfaire : l'idée, la vue d'un liquide lui causent de pénibles angoisses. Nous l'engageons pourtant à tâcher de calmer cette soif dévorante, et nous lui présentons un verre de tisane. Aussitôt sa poitrine est agitée de saccades convulsives, elle jette des cris perçants ou pousse des soupirs étouffés ; ses yeux deviennent brillants et hagards, les globes oculaires font saillie, elle suffoque ; un serrement douloureux lui comprime la gorge, et elle nous prie, en gémissant, de ne pas insister, parce que cela lui est impossible. Nous insistons cependant ; elle prend alors le vase avec effroi, frissonne à la vue du liquide, l'approche et l'éloigne de sa bouche, et fait plusieurs tentatives pour boire ; mais, dès que le verre a touché ses lèvres, elle le repousse avec brus-

querie, rejette immédiatement le peu qu'elle a avalé, et, après quelques mouvements convulsifs de peu de durée, retombe sur son lit, épuisée et abattue.

Prescriptions. — Infusion de tilleul, saignée de cinq cents grammes; lavement avec trente gouttes de laudanum, cinq décigrammes de musc et six décigrammes de calomel, mêlés à un gramme de sucre et divisés en vingt-quatre paquets (en prendre un toutes les heures), frictions mercurielles sur le ventre et les cuisses; un grand bain à une heure.

Midi. — Elle a supporté la saignée avec calme, et le sang n'en est pas couenneux. Elle nous assure que le lavement opiacé lui a procuré un peu de soulagement; mais nous ne tardons pas à nous convaincre du contraire. L'hydrophobie est encore plus prononcée que le matin, et ne lui permet plus d'avaler la plus faible quantité de liquide. A cet égard, elle reste sourde à toutes nos instances. La dysphagie pharyngienne a augmenté; les convulsions du thorax sont plus fréquentes, l'anxiété précordiale plus vive, la susceptibilité plus grande, la face plus animée; le pouls marque quatre-vingt-seize pulsations à la minute; la langue est toujours blanche, la peau chaude; pas d'augmentation de la sécrétion salivaire, nulle disposition au sommeil, malgré l'emploi des narcotiques. Elle n'a éprouvé aucun accès de fureur, aucune envie de mordre, et continue à être sans inquiétude sur son état, à la cause duquel elle ne fait pas la moindre allusion.

Deux heures. — Elle s'est mise au bain sans répugnance, mais elle n'a pas pu supporter le contact du liquide sur la poitrine, et, pendant les vingt minutes qu'elle y est restée, il a fallu que le thorax fût constamment hors de l'eau. Elle n'a voulu ni être frictionnée, ni prendre une seule dose de calomel.

Quatre heures. — La figure est rouge et animée, la peau chaude, la fièvre un peu augmentée; le pouls bat cent deux fois par minute. Il y a une disposition

bien prononcée à la loquacité. Ainsi que la négresse, elle éprouve le besoin d'avoir près d'elle quelqu'un à qui parler, pour s'arracher aux idées tristes qui viennent l'assaillir aussitôt que le silence l'y abandonne. Les spasmes pharyngien et thoracique sont fréquents, mais beaucoup moins, cependant, que chez la négresse. En revanche, sa sensibilité est d'une exaltation extraordinaire. Le plus léger bruit l'irrite; une mouche qui vole ou qui vient se poser sur son lit lui donne des crispations et des accès de fureur. Elle pousse alors des cris perçants, dont le timbre aigu nous frappe. Le calme revenu, elle demande pardon de ses mouvements d'impatience, s'étonne du penchant qui la porte à mordre, dit qu'elle est comme enragée, sans se douter qu'elle l'est réellement, et réclame l'indulgence de ceux qui l'entourent. Elle persiste à refuser tout médicament liquide ou solide. L'idée d'avaler quoi que ce soit lui cause des tourments indicibles; sa volonté se brise contre la tentative d'une déglutition. De temps à autre, elle s'emporte contre les personnes qui lui ont causé quelques contrariétés, et renvoie malhonnêtement un voisin avec lequel elle avait eu une légère discussion la veille. Et cependant, dans ses moments de calme, elle raisonne avec tant de justesse, quoique avec une surprenante volubilité, qu'il serait impossible à tout individu étranger à la médecine de se douter de l'affreuse réalité de sa maladie et de la fin malheureuse qu'elle présage. Sa langue est toujours très-blanche, sa bouche pâteuse, sans augmentation évidente de la sécrétion salivaire. Nulle tendance au sommeil, besoin incessant de parler.

Nous tâchons de suppléer à l'absence des frictions mercurielles par l'application sur le ventre d'un cataplasme largement couvert d'onguent napolitain; mais nous sommes encore forcé de renoncer à ce moyen, dont elle ne veut pas entendre parler.

Six heures. — Chaque heure, chaque minute détermine, chez cette malheureuse jeune fille, une ag-

gravation notable de tous les symptômes. Cette nouvelle visite ne nous laisse aucun doute sur les progrès alarmants et rapides de son affection. La soif est plus vive que jamais, et elle s'en plaint à chaque instant. Les pupilles sont dilatées, il y a des convulsions tétaniques. A de courts intervalles elle se dresse sur son lit, l'œil étincelant, jette des cris ou pousse des gémissements, et retombe abattue. Les spasmes, les sanglots sont plus rapprochés; la sensibilité est d'une exaltation inexprimable, la disposition à la colère beaucoup plus sensible. Une personne qu'elle n'aimait pas s'étant présentée, elle la congédia brusquement, en la menaçant de la mordre si elle approchait.

Huit heures du soir. — Face rouge et vultueuse, loquacité étonnante; elle parle continuellement sur les sujets les plus divers, mais toujours avec suite et lucidité. C'est de l'excitation cérébrale, du délire, mais un délire sensé.

Pouls petit, dur et fréquent.

Il nous est impossible de compter les battements de l'artère sur la montre à secondes, à cause de l'éloignement de la lumière, dont elle ne peut souffrir l'approche. Les spasmes pharyngien et thoracique sont toujours moins marqués que chez la négresse, mais l'exaltation extraordinaire de sa sensibilité forme avec la presque impassibilité de celle-ci un contraste frappant.

Triste ou colère, Florentine supplie qu'on ne la laisse pas seule, et surtout sans lumière. Elle semble avoir une peur terrible de la solitude et de l'obscurité. La moindre vacillation de la veilleuse qui éclaire faiblement sa chambre lui cause une anxiété cruelle. Une porte qui s'ouvre, une personne qui se meut, lui arrachent des cris de douleur.

Dans une maladie où l'exaltation de tous les sens est si forte, nous pensons qu'on peut, avec avantage, tenter l'emploi du chloroforme. Mais à peine avons-nous ouvert, sans le lui montrer, le flacon qui con-

tient le liquide anesthésique, que son odorat, d'une susceptibilité aussi vive que sa vue, son ouïe, son goût et son toucher, l'avertit aussitôt de l'épreuve à laquelle nous voulons la soumettre. Elle se lève alors sur son lit, l'œil hagard et étincelant, la figure contractée, en poussant des cris perçants interrompus par des sanglots. Cette crise passée, elle retombe sur son oreiller, en proférant quelques plaintes. Elle nous prie de ne pas insister, car, ajoute-t-elle, l'odeur de ce flacon l'a tant fait souffrir, qu'elle a cru en mourir. La dyspnée est, en effet, extrême, et la suffocation sensible. Triste et épuisée, elle garde un moment le silence, mais elle ne nous perd pas de vue et suit de l'œil tous nos mouvements. Le geste le plus insignifiant de notre part lui devient un sujet d'alarmes, et notre présence, qu'elle désirait ardemment quelques minutes auparavant, lui est insupportable. Elle nous prie de nous éloigner, en nous disant que la crainte d'être exposée à l'action d'un remède quelconque, liquide, solide ou gazeux, la fait cruellement souffrir.

Toutes nos prières deviennent inutiles et provoquent chaque fois de nouvelles terreurs. Nos observations n'amènent que d'opiniâtres refus, et, pour y couper court, cette malheureuse fille, qui, tout à l'heure, ne pouvait s'arrêter à l'idée du sommeil, nous assure qu'elle a besoin de repos, qu'elle veut dormir. Elle nous congédie ainsi sans façon, en nous promettant cependant que, après notre départ, elle s'efforcera de prendre les médicaments que nous lui avons ordonnés.

Neuf heures. — Le souvenir de notre visite lui fait mal; elle revient, à chaque instant, sur la peine que notre présence lui a causée, et éprouve pour notre personne une horreur véritable. L'infirmière de garde, lui rappelant la promesse qu'elle nous a faite d'être plus docile, parvient à lui mettre sur la langue une dose de calomel.

Dix heures. — Abattue et épuisée par des crises de

plus en plus fréquentes, elle se laisse appliquer sur le ventre un cataplasme mercuriel, mais elle refuse obstinément de prendre, par la bouche, une autre dose de calomel.

Onze heures du soir. — On lui donne un nouveau lavement, composé de trente gouttes de laudanum et de six décigrammes de musc; mais à peine a-t-elle senti le contact du liquide sur le gros intestin, qu'elle se retire brusquement et tombe dans les convulsions.

Minuit. — Voyant la mort approcher, elle demande un prêtre, prie avec calme et à haute voix, réclame ensuite son amant, auquel elle fait de touchants adieux. Dans l'intervalle de ses accès, toujours même loquacité. Les spasmes pharyngien et thoracique continuent. Elle ne parle plus de sa soif; son corps est couvert de sueur; ses règles, arrêtées la veille, coulent abondamment; elle urine et rend les fœces dans son lit.

Deux heures du matin. — Elle a fait appeler deux personnes amies, dont elle a impérieusement exigé la présence. Pendant deux heures, elle tient leurs mains constamment serrées dans les siennes, et le plus léger mouvement de leur part lui cause une sensation pénible de froid et une nouvelle crise. Florentine est heureuse d'avoir ces deux amis à ses côtés, et cependant leur souffle la gêne; ils sont obligés de baisser la tête pour lui dérober leurs mouvements respiratoires. Chez elle, en effet, il n'y a pas seulement hydrophobie, aérophobie, mais panophobie extrême, car tout l'irrite; tout l'agace et lui fait mal.

Il est impossible d'imaginer une exaltation plus vive et plus générale de la sensibilité.

Trois heures. — Anxiété plus prononcée, respiration se faisant par saccades convulsives, sanglots intermittents. Les idées continuent à être nettes; elles sont toujours émises avec une volubilité étonnante, mais le pouls faiblit et augmente de fréquence; il de-

vient irrégulier à l'approche des accès, qui se succèdent à des intervalles rapprochés (dix à quinze minutes). Ses yeux, autant qu'on en peut juger à la faible lueur d'une lampe qu'on est forcé de soustraire à ses regards, sont, dans l'intervalle des accès, largement ouverts et fixés au plafond. Pendant les crises, ils sortent, pour ainsi dire, de leur orbite. Une fois passées, la malade revient à sa loquacité habituelle et ne déraisonne pas. Au retour des convulsions, elle retire brusquement ses mains de celles qui les pressent, et, les promenant rapidement sur son visage, elle s'écrie :

« Mais je ne vois plus clair, mes yeux s'obscur-
« cissent, se voilent; un cercle de fer me comprime
« le front ! » Et, après une vive secousse qui la soulève dans son lit, elle ajoute : «Redressez-moi, tenez-
« moi la tête plus élevée.... Mais non, non, ne m'ap-
« prochez pas ! Oh! j'étouffe, je ne puis plus respirer. » Et, apostrophant rudement le chirurgien sous-aide qui la veille : « Mais soulagez-moi donc, vous; donnez-moi quelque chose. » L'accès fini, le calme revenu, elle reprend : « Mon Dieu ! je suis bien mé-
« chante de m'emporter ainsi contre vous, qui êtes
« si bon pour moi... »

Dans une de ses crises, elle a manifesté quelques velléités de suicide, et a voulu, une fois, s'arracher les cheveux et se jeter par la fenêtre.

Quatre heures. — Elle a froid et demande qu'on lui couvre les bras, mais qu'on ne touche pas à son lit, parce que ça la ferait souffrir. On s'aperçoit qu'elle a sali ses draps, et on lui propose de la transporter dans un lit voisin. Elle s'y refuse avec colère, et préfère, elle dont la propreté n'est point douteuse, supporter le contact de ses excréments que celui d'une main étrangère.

Elle manifeste souvent le désir de boire de la limonade, mais, aussitôt qu'on veut lui en offrir, elle répond : « Non, non, demain. »

Cinq heures du matin. — La maladie marche avec

une rapidité croissante vers une terminaison funeste. A chaque instant Florentine éprouve de violents accès de suffocation qui présagent une mort prochaine. Les idées sont toujours claires, la sensibilité très-vive, mais le pouls est presque imperceptible. M. Dreyfus, chirurgien sous-aide de garde, profite d'un moment de calme pour tenter les inspirations du chloroforme. Il réussit à produire une anesthésie qui dure dix minutes, au bout desquelles tous les symptômes reparaissent plus alarmants que jamais. Convulsions presque continues, suffocation, soupirs, gémissements, retour de la loquacité dans leur intervalle. Ce sous-aide a recours à de nouvelles inspirations de chloroforme; mais cette seconde tentative, qu'il ne croit pas prudent de trop prolonger, échoue complètement. Les convulsions se succèdent avec rapidité, les spasmes pharyngien et thoracique redoublent de fréquence et d'intensité; la respiration devient râlante, elle a deux sputations dans un accès, et, en avalant un peu de salive, elle dit : « Ah ! en « voilà encore une d'avalée. » Les yeux sont tournés en haut, le cœur ne bat plus, un peu d'écume sort des lèvres, et Florentine meurt, le 3 février, à six heures du matin, après quarante-huit heures de l'insomnie la plus complète et de la privation la plus absolue de toute boisson malgré une soif très-violente.

Ses paroles ont toujours été sensées et pudiques, et elle est morte sans avoir jamais soupçonné ni la cause ni la nature de sa maladie.

Nécropsie le 4 février, à neuf heures du matin (vingt-sept heures après la mort).

Le cadavre est étendu sur le dos; taille petite, embonpoint ordinaire, constitution forte, rigidité des membres et du tronc. Lividités cadavériques sur la joue droite et sur la partie interne et supérieure du bras droit appuyée contre le thorax. Au centre de

cette lividité nous remarquons trois ecchymoses distinctes, d'une étendue de quatre millimètres environ, et tranchant, par leur aspect brun-noir, sur la rougeur de la lividité. Incisées, elles comprennent toute l'épaisseur de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané. Plaques légèrement verdâtres de putréfaction commençante sur les parties latérales et inférieures de l'abdomen ; verrue dans la paume de la main droite ; nulle trace de plaie sur la face, les membres et le tronc, si ce n'est une petite cicatrice linéaire sur l'éminence hypothénar de la main gauche.

Tête. — Cheveux abondants et châtains ; cuir chevelu non congestionné ; entre le périoste et les os du crâne, sur la surface extérieure du frontal et des deux pariétaux, nous notons quatre ecchymoses bien séparées, larges de deux centimètres à peu près ; le côté droit du frontal en présente une beaucoup plus considérable que les autres. Le crâne scié, la dure-mère ne nous offre de remarquable que sa sécheresse et son adhérence prononcée aux os de la tête ; ses sinus ne sont pas engorgés ; l'arachnoïde et la pie-mère sont intactes et exemptes de toute altération phlegmasique ; la face supérieure du cerveau n'est pas hyperhémiée ; il y a une légère congestion hypostatique à la face intérieure et postérieure. Examinée avec soin et coupée par tranches horizontales, la substance cérébrale nous paraît tout-à-fait saine, mais un peu plus ferme qu'à l'ordinaire ; les ventricules latéraux ne contiennent qu'une très-petite quantité de sérosité limpide ; la toile choroïdienne renfermée dans leur intérieur est d'un rouge écarlate, et manifestement congestionnée ; à l'extrémité postérieure de cette toile choroïdienne, située dans la corne inférieure de chaque ventricule latéral, nous trouvons un corpuscule blanchâtre, du volume et de la forme d'un haricot, et exactement enveloppé dans les mailles de la pie-mère ; ce corpuscule a l'aspect et presque la consis-

tance d'un petit ganglion : celui du côté droit est tout-à-fait semblable à celui du côté gauche ; ils occupent tous deux une position parfaitement identique dans chaque ventricule. Est-ce la réunion de quelques glandes de Pacchioni qu'il n'est pas rare de rencontrer dans la toile choroïdienne, selon quelques anatomistes ? Ce petit corps organisé n'en avait ni l'aspect ni la structure. Est-ce une hydatide, ou plutôt un kyste ? L'organisation et la position absolument identiques de l'un et de l'autre nous font regarder cette supposition comme peu probable. Nous n'y avons trouvé aucun liquide et aucun débris organique ; nous n'y avons remarqué qu'une agglomération de petits lobules simulant assez bien l'aspect ganglionnaire, et n'en différant, à nos yeux, que par une plus faible consistance. Examiné à la loupe et au microscope, sa trame était celluleuse et parcourue par d'assez nombreux vaisseaux. Du reste, nous en conservons un tout-à-fait intact dans le chloroforme.

Sans vouloir attacher à la présence de ces deux corpuscules, dont il nous serait difficile de préciser la nature, une importance exagérée que l'observation ultérieure ne confirmerait pas, nous avouerons, cependant, en avoir été d'autant plus frappé, que, jusqu'alors, leur existence nous avait complètement échappé, et que leur similitude exacte nous paraissait peu ordinaire, envisagée comme production kysteuse ou hydatiforme. Nous pensons, en conséquence, qu'ils méritent de fixer l'attention des anatomo-pathologistes dans les recherches qu'ils entreprendront sur les cadavres d'individus ayant succombé à la rage, où règne encore la plus profonde obscurité. Nous croyons cependant devoir ajouter que, le lendemain du jour où nous avons fait l'autopsie de cette jeune fille, nous avons eu l'occasion d'examiner le cerveau d'un cheval hydrophobe, où nous n'avons rien rencontré d'analogue.

Les troisième et quatrième ventricules n'offrent

rien de particulier. Il en est de même de la glande pinéale. L'origine des douze paires de nerfs cérébraux, examinée avec soin, ne donne lieu à aucune remarque. Les nerfs pneumo gastrique, glosso-pharyngien, hypoglosse, accessoire de Willis, grand sympathique, sur lesquels notre attention se porte principalement, n'ont rien d'anormal. Nous ne notons dans le cervelet et la moelle allongée qu'une fermeté un peu plus grande de leur tissu. Il ne s'écoule du canal rachidien qu'un peu de sérosité limpide. Les glandes parotides, maxillaires et sublinguales sont exemptes de toute altération. La glande thyroïde, plus volumineuse qu'à l'ordinaire, est rouge, d'un aspect musculeux. La face supérieure de la langue est recouverte d'un enduit épais et blanchâtre. Ses papilles ne sont pas saillantes, mais les cryptes de la base sont gros et rouges; ils constituent, au voisinage de l'épiglotte, un groupe de boutons larges, arrondis et déprimés au centre. Nous ne trouvons aucune trace de pustule lyssique sous sa face inférieure. La muqueuse qui tapisse les lèvres et les joues est pâle; celle qui recouvre la voûte palatine est un peu rouge et lubrifiée par une écume ténue et blanchâtre. Nous sommes frappé de la rougeur foncée de la muqueuse pharyngienne, dont la teinte lie-de-vin tranche d'une manière brusque sur la pâleur de toute la muqueuse œsophagienne, et se continue dans le larynx, la trachée et les bronches. L'intérieur du pharynx est tapissé, dans toute son étendue, par un mucus blanc, spumeux, à bulles très-fines, que nous retrouvons dans le larynx, la trachée et les bronches. La face supérieure et inférieure de l'épiglotte, la muqueuse laryngienne, trachéale et bronchique ont, ainsi que nous venons de le dire, une coloration rouge foncé, semblable à celle du pharynx. L'une des grosses bronches renferme un caillot fibrineux, coloré par du sang, et assez considérable. Les veines jugulaires et carotides sont à peu près vides de sang. Nous remarquons, à travers les parois transparentes

des veines jugulaires, quelques grosses bulles d'air légèrement colorées par du sang, et contenues dans leur intérieur. Les nerfs pneumo-gastrique et grand sympathique, disséqués avec soin jusqu'à leur entrée dans le thorax, n'offrent rien de remarquable.

Thorax. — La plèvre et le péricarde contiennent un peu de sérosité limpide. Le cœur n'est ni engorgé, ni volumineux. Le tissu musculaire en est flasque, et, en le pressant du doigt, nous déterminons un affaissement facile de ses cavités et une espèce de glou-glou qui nous indique de la manière la plus évidente la présence de l'air dans leur intérieur. En effet, dès que nous avons incisé l'artère pulmonaire et l'aorte à leur sortie du péricarde, il s'écoule de leur orifice cardiaque une petite quantité de sang, manifestement spumeux et mélangé de grosses bulles d'air. Les cavités droites et gauches du cœur ne renferment qu'un peu de sang dont la fluidité ne nous paraît pas sensible. La membrane interne du cœur est exempte de toute altération, ainsi que les orifices et les valvules. Il s'écoule des veines-caves inférieure et supérieure un sang noir qui, loin d'être fluide, contient, au contraire, quelques caillots d'une assez faible consistance. La plèvre est, dans quelques endroits, un peu adhérente au péricarde. Le tissu cellulaire du médiastin est largement infiltré d'air.

Les poumons sont assez volumineux et rouges, mais ils crépitent dans toutes leurs parties; jetés dans l'eau, ils surnagent immédiatement. Il y a emphysème sous-pleural et inter-lobaire. La couleur lie-de-vin des petites ramifications bronchiques est très-prononcée, et leur intérieur est rempli d'un mucus écumeux et blanchâtre. La face supérieure du diaphragme est parsemée de larges ecchymoses, surtout au côté droit.

Abdomen.—La cavité péritonéale est complètement

vide, la séreuse saine; les intestins ont une coloration extérieure normale ; le foie est volumineux et rougeâtre; la vésicule biliaire est médiocrement distendue par une bile jaunâtre et poisseuse. Le tissu hépatique est sain ; son bord tranchant adhère à l'épiploon par un diverticulum très-étroit et allongé. La rate est normale, les reins un peu congestionnés. L'estomac contient un peu de liquide brun-jaunâtre. La muqueuse du grand cul-de-sac est tapissée de plaques noirâtres, taches évidemment ecchymotiques, que le lavage ne fait point disparaître. Le reste de son étendue est sain. Le duodénum, fortement coloré par la bile, est exempt de toute altération. Le pancréas, assez volumineux, est légèrement injecté. La muqueuse de l'intestin grêle, parsemée çà et là de quelques taches brunes semblables à celles de l'estomac, est recouverte, à son extrémité iléo-cœcale surtout, d'une grande quantité de follicules blanchâtres qui simulent la psorentérie cholérique. Nous ne trouvons aucune plaque de Peyer. Le gros intestin, exempt de toute altération, contient quelques matières fécales jaunâtres. La vessie est complètement vide, et la muqueuse en est pâle. Les ovaires, blanchâtres à l'extérieur, et d'une coloration noire-marbrée intérieurement, donnent, par leur incision, naissance à un jet de liquide jaunâtre qui nous saute au visage. Le corps de la matrice, légèrement bombé, est recouvert, à l'extérieur, d'ecchymoses brunâtres. Le lèvres de son col, sensiblement ouvertes, sont tapissées d'un mucus sanguinolent. (Cette jeune fille avait ses menstrues). La cavité de l'utérus est vide.

Diverses incisions pratiquées dans l'épaisseur des membres et du tronc nous découvrent un tissu musculaire d'un bel aspect, d'une consistance normale, et nullement infiltré de sang fluide.

Nous avons regretté que le moment fixé pour l'enterrement de cette jeune fille, à l'autopsie de laquelle nous avons consacré cinq heures, aidé du concours

de M. Gerrier, chirurgien en chef de l'hôpital, de celui de MM. Precy, Dreyfus, Knapelynk et Casteran, chirurgiens sous-aides, ne nous permît pas d'examiner la moelle épinière.

REMARQUES.

De l'analyse consciencieuse des divers symptômes observés chez nos deux hydrophobes, nous croyons pouvoir tirer les déductions suivantes :

1° Différence du temps d'incubation de la maladie, qui a varié de vingt jours à quarante, et dont on serait peut-être disposé à placer la cause dans la variété du siège de la morsure et de l'animal qui l'a produite, si mille faits contradictoires ne venaient pas, tout de suite, infirmer cette supposition.

2° Similitude des causes qui, chez l'un et l'autre, ont peut-être abrégé le temps d'incubation de la maladie et hâté son éclosion définitive, c'est-à-dire le lavage chez la première, et un bain chez la seconde.

3° Durée à peu près égale de la maladie une fois confirmée (trois jours).

4° Insignifiance des phénomènes prodrômiques de la maladie, qui n'ont pas empêché l'une de vaquer à ses occupations habituelles, et ont permis à l'autre de continuer son travail de couture.

5° Terminaison promptement et constamment funeste de l'affection.

6° Existence constante, à un degré, toutefois, plus ou moins prononcé, de quelques symptômes qu'on peut considérer comme pathognomoniques, tels que les spasmes pharyngien et thoracique, la difficulté de la déglutition, et, peut-être aussi, la répugnance plus ou moins prononcée, mais à peu près

constante, pour les liquides, répugnance qui va souvent jusqu'à l'horreur, et que nous croyons pouvoir attribuer à l'excessive susceptibilité du goût, plutôt qu'à toute autre cause. Nous voyons, en effet, ces deux femmes se mettre au bain sans répugnance, et supporter avec calme, pendant un certain temps, le contact d'un liquide sur la peau. D'un autre côté, il nous semble impossible de reconnaître dans l'hyperhémie pharyngienne, qui, comme celle de toutes les voies respiratoires, n'est autre chose que le résultat pathologique d'une hématose incomplète et entravée, il nous semble impossible, disons-nous, de reconnaître dans cette hyperhémie la cause de cette dysphagie et de ce dégoût insurmontable, aussi marqué, d'ailleurs, chez nos deux malades, pour les solides que pour les liquides. Dans une affection où l'exaltation générale de la sensibilité est aussi prononcée que chez Florentine, n'est-il pas plus rationnel d'admettre, pour expliquer cette difficulté de la déglutition et cette horreur des liquides, une morbide susceptibilité du goût, semblable à celle de la vue, de l'ouïe, de l'odorat et du toucher, dont l'excitabilité excessive ne peut être niée ?

7° Crainte de la solitude, commune à toutes deux.

8° Absence des désirs érotiques.

9° Loquacité extraordinaire dans un cas, et la taciturnité dans l'autre.

10° Insomnie absolue, malgré l'emploi des narcotiques à dose élevée.

11° Réfutation, à peu près inutile du reste, de l'opinion de MM. Bélanger, Bosquillon, Girard et Simon, qui prétendent que la rage est le résultat de la frayeur extrême à laquelle est en proie le malade, car nous la constatons chez Florentine, qui ne s'est jamais doutée que son chat fût enragé et ne s'est pas inquiétée un seul instant de sa morsure.

12° Insuccès du chloroforme, employé peut-

être pour la première fois dans cette affection, mais, malheureusement, à une période de la maladie où toute tentative devait inévitablement échouer, car l'agonie existait; de sorte qu'il nous semble impossible de tirer de cet essai la moindre conclusion pour ou contre l'usage de cet anesthésique.

13° Quelques doutes sur la guérison obtenue par M. Hooper, médecin anglais, la seule peut-être que mentionnent les annales de la science, et que l'on trouve rapportée dans le *Progrès médical*, doutes basés sur la difficulté extrême, je dirai presque l'impossibilité, de faire avaler le moindre médicament à un hydrophobe, qui vomit tout ce qu'il ingère, et qui contraste avec l'impassibilité et la docilité du sien.

14° Non rareté, nous dirons même fréquence de la rage en Afrique, très-commune chez les Arabes de notre colonie algérienne, qui qualifient énergiquement d'*enchienné* (*Mkoub*) celui qui en est atteint, et qui ont aussi leurs jongleurs et leurs charlatans pour sa prétendue guérison. A quelques lieues d'Orléansville il existe un Arabe, très-connu dans le pays comme possédant un secret (qu'il fait payer très-cher) à l'aide duquel il prétend non-seulement guérir la rage, mais encore en préserver. En outre, tous les Arabes que nous avons interrogés à ce sujet ont été unanimes à nous répondre que tous les ans ils avaient des cas d'hydrophobie dans leurs tribus, mais qu'ils la redoutaient beaucoup moins que nous. Du reste, ce qui vient à l'appui de ce que nous avançons, c'est que depuis la mort de ces deux femmes, dans l'espace de huit jours, M. Berton, vétérinaire de l'escadron de spahis à Orléansville, l'a constatée chez deux chevaux et un mulet qui y ont succombé. Ils avaient été mordus tous trois par des chiens.

M. Rossignol, chirurgien sous-aide, nous apprend à l'instant même que la rage vient d'être constatée à Ténès, d'où il arrive, chez plusieurs chiens et chevaux.

15° Comme altérations pathologiques principales, nous noterons : la présence de ces deux corpuscules blanchâtres dans la toile choroïdienne, la rougeur foncée de la muqueuse pharyngienne, laryngienne, trachéale et bronchique, l'emphysème sous-pleural, interlobaire des poumons et cellulaire du médiastin, les nombreuses ecchymoses du péricrâne, des méninges, de l'estomac, de l'intestin et du bras, et enfin la présence, en assez grande quantité, de l'air dans les cavités du cœur et les veines du cou, dernières lésions qui ne laissent aucun doute sur la viciation du sang.

VIII.

OBSERVATION DE RAGE,

RECUEILLIE PAR M. MEILHAN,

Chirurgien sous-aide à l'hôpital militaire de Cherchell.

Le 22 avril 1851, on apporte de la colonie de Novi le nommé Obéric, âgé de 17 ans, qui, d'après les souvenirs de ses camarades, a été mordu par un petit chien, il y a environ quarante jours, à un doigt de la main gauche. Ne croyant pas cette morsure dangereuse, il n'y fit aucune attention ; cependant, ce chien ayant été mordu précédemment par un chien étranger au village, on crut devoir l'abattre quelque temps après.

Lorsqu'il arrive à l'hôpital, Obéric raconte que, le dimanche soir, 20 avril, se trouvant au cabaret avec ses camarades, il éprouva pour les boissons qu'on lui présenta du dégoût, avec accompagnement de douleur dans la région cordiale, à l'épaule gauche et

au pharynx. Cette douleur augmenta depuis ce moment jusqu'à son arrivée à l'hôpital, arrachant de temps en temps des cris au malade, et l'empêchant de respirer. Sa figure est calme lorsqu'il souffre peu; quand les spasmes surviennent, il a les yeux égarés, la face décomposée, congestionnée, les lèvres bleuâtres. L'impression de la lumière et de l'air est très-douloureuse, à tel point que le malade se cache sous sa couverture pour ne pas en ressentir les effets. J'avais fait placer le malade du côté opposé à l'ouverture de la porte, pour lui éviter l'impression de l'air: à peine ouvre-t-on la porte, qu'il s'agite et se met à crier. Intelligence complète, mouvements continuels; il se tourne et se retourne sans se trouver jamais bien dans la position où il est. Le pharynx et les amygdales sont rouges et tuméfiés; soif vive, et en même temps répugnance excessive pour les liquides. Lorsqu'on lui donne à boire, tremblement immédiat; il prend le verre en détournant la tête, sa volonté l'emporte, il avale d'un trait ce qu'on lui a donné; puis surviennent des mouvements spasmodiques très-violents, envies de vomir, et quelquefois vomissements. Pouls petit et serré. Douleur peu vive au pharynx, beaucoup plus violente dans les fosses nasales. Bâillements assez fréquents. Après chaque crise, deux ou trois larges inspirations. Sueur abondante, peau fraîche, pas d'émission d'urine.

On a fait ce matin, à Novi, une large saignée au malade. A l'hôpital, nouvelle saignée de 500 grammes, potion avec éther 10 grammes, extrait d'opium 0,1. Le chloroforme, qu'on voulut essayer, produisit une agitation excessive. Trois lavements émollients, qui furent absorbés, amènent un mieux sensible: demi-lavement avec extrait d'opium 0,1. Les symptômes augmentent d'intensité, les crises se rapprochent. Le malade refuse toute boisson depuis plusieurs heures. Vers deux heures du matin, l'exaltation est extrême; le malade n'a plus la conscience de son état, il devient furieux, on est obligé de lui mettre la

camisole de force. Peu après, délire, injures contre ceux qui l'ont attaché; il se croit à Zurich, autre colonie des environs de Cherchell, et dit que si on le détachait, il pourrait aller déjeuner avec ses parents. Figure exprimant l'angoisse, vomissements verdâtres, écume à la bouche, peau couverte de sueur, mouvements continuels, suffocation, lèvres bleuâtres; mort à six heures et demie du matin.

Autopsie.

Le premier soin est de rechercher la cicatrice de la main gauche. Il en existe plusieurs, plus ou moins anciennes, résultant d'accidents survenus dans les travaux manuels, au milieu desquelles on ne peut distinguer celle de la blessure.

Les mâchoires sont fortement serrées, et la pointe de la langue est pincée par les arcades dentaires. Le pharynx est rouge, le larynx et la trachée-artère ont une teinte légèrement rosée et contiennent des mucosités spumeuses jaunâtres; les glandes sous-maxillaires et sub-linguales n'offrent rien de particulier.

Les membranes du cerveau, la pulpe cérébrale, le cervelet et la moelle allongée sont fortement injectés.

Point de sérosité dans les ventricules.

Rien de particulier dans la moelle épinière et ses membranes.

Les nerfs du bras, du côté où la blessure a eu lieu, sont dans l'état normal.

Rien dans le cœur.

Les poumons sont sains et injectés.

Les autres viscères sont à l'état normal.

IX.

OBSERVATION D'UN CAS D'HYDROPHOBIE,

PAR M. CATTELOUP,

Médecin en chef de l'hôpital de Tlemcen (1).

R..., brigadier de gendarmerie, quarante-quatre ans, tempérament bilioso-nerveux, caractère très-irritable, fut mordu à la main droite le 1er août 1851, par un chien réputé enragé, que l'on abattit immédiatement. La morsure, très-légère, ne fut point cautérisée, et elle se cicatrisa vite et sans suppuration.

Quarante jours après, le 10 septembre, R...... ressentit une douleur dans le lieu même de la blessure. Elle se faisait sentir jusque dans l'épaule et dans les muscles du cou. Ce réveil d'une douleur que son imagination troublée exagérait sans doute, l'inquiéta vivement. Cette douleur fut suivie de tristesse, de lassitude dans tous les membres, de frissons fugaces, de quelques nausées, et de pesanteur de tête. Il s'alita. La nuit, le sommeil fut troublé par des rêves effrayants.

Le 11 septembre, deuxième jour, la matinée se passa assez bien; seulement, le malade n'avait pas d'appétit, il était plongé dans une tristesse taciturne. Dans l'après-midi, fièvre intense; la figure prit une animation inaccoutumée, comme si le malade avait ingéré de fortes doses de café. Il manifeste alors la crainte de devenir enragé. Cette idée le domine, malgré les efforts faits pour le dissuader. La soif le dévore, mais il ne saurait la satisfaire; le pha-

---

(1) Maintenant médecin-major de 1re classe à l'armée d'Orient.

rynx se convulse lors du passage des liquides absorbés, qui sont repoussés violemment par une contraction spasmodique. Les idées deviennent incohérentes, la moindre contrariété l'exalte, toute opposition le rend irascible, et il veut prouver par une loquacité interminable la justesse de ses raisonnements et la supériorité de ses convictions. Cependant, il reconnaît parfaitement les personnes qui l'entourent. La vue d'un corps brillant lui occasionne des mouvements convulsifs et de l'effroi. Il eut plusieurs accès, après lesquels il retombait dans une tristesse profonde. Il profita d'un de ses instants de calme et de lucidité pour faire son testament, car il n'était préoccupé que de sa fin prochaine, qui devait immanquablement, disait-il, arriver dans quelques heures.

Le soir, les exacerbations devinrent plus fréquentes et plus rapprochées, et la soif était excessive. La vue d'un liquide le faisait frissonner, comme s'il eût été mis subitement et par surprise dans un bain froid. Approchait-on le verre de ses lèvres, il semblait vouloir boire, mais aussitôt il le repoussait convulsivement et avec effroi, en disant : « C'est du poison; on veut m'empoisonner. » Si l'on parvenait à lui faire avaler de l'eau sucrée, on voyait qu'elle avait de la peine à franchir le pharynx, dont les muscles la projetaient en dehors par un mouvement brusque et convulsif. Le calme étant survenu le soir avec le sommeil, ses amis l'abandonnèrent sans surveillance. Vers une heure du matin, R... se lève, court comme un fou chez le médecin qui lui avait donné ses soins, il frappe; la porte ne s'ouvrant pas assez vite, il essaye de l'enfoncer. Une fois introduit, il dit au médecin qu'on a attenté à ses jours, et il le force à signer une déclaration qu'il a été empoisonné, déclaration que le médecin signe pour être délivré de ses instances et de ses importunités folles. On le reconduit chez lui ; la tranquillité revient; mais, vers trois heures du matin, repris d'un

nouvel accès, il va cette fois chez le commandant de place, surprend la bonne foi du soldat de faction, pénètre jusqu'à la chambre à coucher du commandant, qu'il réveille brusquement, et renouvelle la même scène que chez le médecin.

On le conduit à l'hôpital, où il est maintenu dans son lit au moyen d'une camisole de force.

Le 12, à sept heures du matin, je le vis pour la première fois. La face était rouge et injectée. Les yeux étaient brillants, hagards, égarés et mobiles. Il s'agite, il parle sans cesse, il crache à chaque instant. Le délire n'est pas assez fort pour que l'on ne puisse encore fixer son attention et lui inspirer du respect pour le médecin, qu'il reconnaît et auquel il obéit. Mais sa loquacité continue dans une agitation continuelle. Il doit fatalement mourir enragé. Donnez-moi l'heure de mon enterrement, dit-il, afin que je m'y trouve. On lui présente à boire : la vue du vase le fait frissonner, il le repousse ; mais enfin, pressé par mes instances, il avale le liquide. Quelques gorgées tombent dans l'œsophage ; après des efforts inouïs de constriction spasmodique, il rejette convulsivement le liquide.

Je prescris quarante sangsues aux jugulaires. A huit heures, on vint nous annoncer qu'il avait cessé de vivre.

Autopsie, vingt-quatre heures après la mort.

La putréfaction cadavérique n'est pas plus avancée qu'après une autre maladie. A l'ouverture du crâne, il s'écoule une faible quantité de sang. Les membranes du cerveau sont faiblement injectées, sans hyperhémie, sans ecchymoses, sans exsudation de lymphe plastique, sans adhérences anormales. Les éléments du sang conservent leur cohésion. La substance cérébrale n'est ni sablée ni piquetée. Les poumons sont gorgés de sang dans les gouttières vertébrales ; ils crépitent et ne sont pas emphyséma-

teux. Les bronches contiennent des mucosités spumeuses, et la muqueuse qui les tapisse n'offre rien d'anormal. Le cœur est sain. La muqueuse buccale est pâle.

Nous ne voyons point les pustules rabiques sur la surface inférieure de la langue. Le foie ne présente aucune lésion appréciable. La rate est petite. Rien de particulier dans les reins ni dans la vessie.

Avons-nous eu affaire à une aliénation mentale? Il résulte de l'autopsie, que les altérations ont été négatives, et que, si les symptômes ont signalé un cas d'hydrophobie, nous n'avons trouvé aucune lésion appréciable qui puisse nous la faire caractériser anatomiquement.

X.

EXTRAIT DU RAPPORT DE L'HOPITAL MILITAIRE DE BONE,

PAR LE CHIRURGIEN EN CHEF, M. MORGUE,

Pour le 1er trimestre de 1851.

Dans le courant de février 1851, deux militaires, un gendarme et un soldat du train des équipages, furent mordus par des chiens, l'un à la jambe, l'autre au nez; ce dernier profondément. Je pris auprès des blessés les renseignements propres à m'éclairer sur les conditions où ces animaux se trouvaient au moment où ils s'étaient jetés sur eux, et je crus reconnaître quelques symptômes d'hydrophobie. Malheureusement, ces chiens avaient été abattus, à coups de sabre, à l'instant même. Je rassurai ces malades; je cautérisai profondément leurs blessures avec le

fer rouge. J'ai lieu de croire que ce moyen sera efficace, surtout pour le militaire du train (1); quant au gendarme, il pourrait y avoir quelques appréhensions, parce qu'il est entré à l'hôpital huit jours après avoir été mordu.

Nous adressâmes une lettre à l'autorité pour demander des mesures contre le grand nombre de chiens errants qui se trouvaient à Bône. Mais on nous fit des observations fondées sur la rareté de l'hydrophobie en Algérie, et nous n'eûmes pas tout le succès que nous espérions; toutefois, on prit, pour la forme, quelques mesures, mais sans efficacité. Nos prévisions se réalisèrent; plusieurs chiens présentèrent tous les signes de la rage, et une dame de la ville, ayant été mordue à la lèvre, fut atteinte d'hydrophobie et mourut dans d'horribles souffrances, quarante-huit heures après que l'affection se fut déclarée.

Alors, comme toujours quand le mal est fait, on rendit un arrêt fort sévère contre les chiens errants, et nombre d'entre eux furent abattus; on en épargna trop encore.

XI.

OBSERVATION DE RAGE,

PAR M. MOUCHET,

Médecin-adjoint à l'hôpital militaire de Bône (1).

Raymond, soldat au train des équipages, âgé de

---

(1) On verra, par l'observation suivante, que les espérances de M. Morgue n'ont pas été justifiées par l'évènement.
(2) Aujourd'hui médecin-major à l'armée d'Orient.

vingt-sept ans, fut mordu par un chien présumé enragé, le 21 février 1851. Entré à l'hôpital militaire de Bône, et fortement cautérisé par M. le chirurgien en chef, il sort le 2 avril.

Ce militaire, d'une bonne constitution, reprend sa vie active, fait l'expédition de la Kabylie, et rentre à Bône en bonne santé.

Le 5 septembre, il accuse du malaise; le 6, l'abattement est plus marqué; le 8, le malade est envoyé à l'hôpital de Bône. Les soldats qui l'accompagnent ne donnent que des renseignements insignifiants et se bornent à rappeler l'accident de février.

Voici dans quel état ce militaire se présente à la contre-visite du médecin-traitant : facies profondément altéré ; cercle noir autour des yeux ; céphalalgie intense ; pupilles dilatées, fixes ; nez douloureux à la pression (siège de la blessure) ; la respiration, par moment suspendue, s'exerce ensuite convenablement. Quand on offre une boisson quelconque au malade, une tension effrayante se remarque chez lui, la poitrine semble s'immobiliser ; bientôt le larynx et la trachée se contractent convulsivement, et le malade se jette brusquement la face dans ses draps ; plusieurs inspirations se succèdent rapidement ; le pouls est dur, tendu et assez fréquent ; langue saburrale, soif excessive, déglutition impossible par suite des douleurs qu'elle produirait. S'il faisait quelques efforts pour lutter, il vomissait à l'instant les substances soit solides, soit liquides, qu'il cherchait à ingérer. Il crachait sans cesse une salive épaisse, gluante. Epigastre douloureux et siège d'une constriction pénible; constipation, urine rare et très-rouge, chaleur générale très-élevée, agitation. On essaie d'administrer des pilules de sulfate de quinine; des sinapismes sont promenés pendant plusieurs heures sur les extrémités ; deux demi-lavements émollients sont prescrits. On cherchera à faire prendre dans la soirée des pilules de morphine (chacune d'un centigramme).

Le lendemain matin, même état. La nuit a été mauvaise, le malade s'est promené pendant tout le temps; à notre visite, il se désespère, il a soif, il demande à boire, il accuse des douleurs atroces. (Mêmes prescriptions.)

A midi, une scène affreuse a lieu : il pousse des cris, se précipite sur ses draps, les mord, les déchire, crie aux infirmiers de se sauver, renverse tout ce qu'il rencontre, expue une salive épaisse; enfin, après une lutte effrayante d'une heure, il meurt le 9, à trois heures de l'après-midi.

Autopsie, dix-sept heures après la mort.
(Température douce.)

Cerveau fortement congestionné, toute la substance nerveuse est faiblement ramollie; origine des nerfs intacte.

Poitrine. — Bronches très-rouges, poumons emphysémateux ; la plus légère incision fait affaisser le tissu pulmonaire, et l'air s'en échappe avec bruit; pharynx rouge, œsophage injecté. Le reste des organes est sain.

XII.

OBSERVATION DE RAGE OBSERVÉE A L'HOPITAL DE TÉNÈS,

RECUEILLIE PAR M. MORELLE,

Aide-major au même hôpital.

Cadour-ben-Hamed, âgé de trente-cinq ans, ouvrier mineur aux mines de Ténès, avait été mordu, vers le 5 novembre 1854, par un roquet (qui fut

aussitôt abattu), au tiers inférieur et interne de la jambe droite. La plaie, cautérisée par le médecin de la colonisation, fut longtemps à se cicatriser. — Le 15 décembre, étant en tournée aux mines, dont je faisais le service médical par intérim, je fus conduit dans le gourbi de cet Arabe, qui se plaignait de douleurs dans la cuisse droite, irradiant sur le trajet du grand nerf sciatique vers la cicatrice, qui, du reste, n'offrait rien de particulier. Le malade avait spermatisé vingt-quatre fois depuis deux jours. — Depuis trois jours, éprouvant de la difficulté dans l'ingestion des boissons, — ne buvant que de temps à autre quelques gorgées de lait.

Reconnaissant l'invasion de la rage à ces symptômes, je prescrivis de l'amener à l'hôpital, où, à cause du mauvais état de la route, il ne put être transporté que le lendemain.

16 décembre. — A son entrée, il ne se plaint plus des douleurs dans la cuisse, qui est seulement engourdie. —Il est surtout tourmenté par la soif, qu'une invincible répulsion pour les liquides l'empêche de satisfaire. Il essaye de boire, mais à peine le gobelet approche de ses lèvres, qu'il l'en éloigne aussitôt. Il paraît hors d'haleine ; sa main se porte au pharynx, comme pour indiquer qu'il y éprouve une violente douleur ; sa physionomie exprime une profonde angoisse, et cependant il donnerait, dit-il, trente francs pour pouvoir boire le tiers du contenu du gobelet. Tout à coup il prétend qu'il a trouvé un moyen. Appuyé sur son bâton, il se traîne vers la fontaine. Là, se lavant le visage, il essaye de s'introduire, comme par surprise, un peu d'eau dans la bouche ; mais à peine quelques gouttes de liquide arrivent au pharynx, qu'il est repris des mêmes angoisses. Il renonce à son entreprise ; il aimerait mieux, dit-il, recevoir une balle en pleine poitrine..... Cependant, au moyen du biberon que je lui fis donner, il parvint à boire de temps en temps une gorgée de tisane, mais non sans spasmes du pharynx.....

En présence d'une affection fatalement mortelle, je n'avais pas la prétention d'instituer un traitement curatif. Je crus devoir me borner aux calmants du système nerveux, et aux bains; ce dernier moyen ayant en outre l'avantage d'introduire dans le sang une certaine quantité d'eau, dont la privation doit, je pense, accélérer le dénouement funeste de la maladie. Comme alimentation, je prescrivis, d'après le goût du malade, du vermicelle et des pruneaux.

Visite du 17 décembre. — Le malade a pu prendre le vermicelle et les pruneaux, il réclame du pain; il a pu boire quelques gorgées de tisane, mais, malgré l'aministration d'une pilule de 5 centigrammes d'opium toutes les trois heures, il a très-peu dormi. A peine assoupi pendant une demi-heure, il se réveillait en sursaut, ce qu'il exprime en disant « qu'il a dormi comme un voleur. » Il n'a eu aucun accès de fureur; seulement, une fois, il a menacé de son bâton un infirmier qui, dans une bonne intention, lui avait présenté à boire sans précaution. Il veut bien boire, dit-il, avec le biberon tous les remèdes, mais à son heure et avec préparation. La veille, il est resté au bain vingt minutes sans que le miroitement de l'eau ait paru l'irriter. Il a encore eu deux pertes séminales pendant la nuit. Il demande des béquilles afin de se promener dans la salle et d'aller regarder à la fenêtre, car il s'ennuie de rester couché. Je lui en fis donner, mais il renonça encore à s'en servir, sa cuisse étant encore plus engourdie que la veille. Mêmes prescriptions.

Visite du 18 décembre. — Le malade n'a pu rester que deux minutes dans le bain; il n'a pu manger le pain qu'il avait demandé. Il éprouve la même difficulté pour boire. Il a en outre un crachottement; ses yeux sont plus brillants; il est plus loquace; cependant il n'a encore eu aucun accès de fureur. L'engourdissement de la cuisse droite s'est étendu à la gauche; il y a aussi un peu de paralysie du bras

droit. Il réclame des remèdes pour raffermir ses jambes, car il a besoin de retourner dans son gourbi. Il me fait promettre de ne pas le retenir plus de dix jours à l'hôpital. Il est, du reste, dit-il, disposé à se soumettre à tous les traitements pour se guérir promptement.

19 décembre. — Le malade a eu une nuit très-agitée; il a eu du délire; ses yeux sont hagards, il est dans la plus grande exaltation. Il accuse un certain Ali, de sa tribu, d'avoir séduit sa femme; il a vu la chose de ses propres yeux, il le raconte à tout venant. Il veut se lever pour aller venger son injure; il retombe paralysé. Une bave écumeuse lui sort de la bouche et souille son menton, auquel elle forme une espèce de barbe grisonnante. Le pouls est filiforme.

Mort à dix heures du matin.

L'autopsie n'a pu être faite, ses coreligionnaires étant venus réclamer le corps; chose peu à regretter. Que pourraient, en effet, apprendre quelques lésions secondaires des solides dans une affection toute dynamique, provoquée par une altération mystérieuse des liquides ? Aux chimistes, d'isoler le virus rabique.

Première réflexion.

Hamed-ben-Cadour, dans le cours de sa maladie, n'a voulu mordre personne. Chez lui, la surexcitation nerveuse s'est surtout traduite en bavardage ; ce qui confirme l'observation que la rage, chez l'homme, est loin d'être accompagnée toujours du même penchant à la destruction que chez les animaux de la race canine et de la race féline.

Deuxième réflexion.

Hamed-ben-Cadour avait une soif ardente ; il vou-

lait boire, il aurait donné beaucoup d'argent pour satisfaire ce besoin de boire; et cependant, dès qu'il approchait le liquide de ses lèvres, son pharynx se révoltait, et une violente répulsion pour les liquides se manifestait. Quelle est cette disposition du système nerveux qui produit l'horreur des liquides au moment même où l'on veut boire ?

Autre contradiction : l'enragé qui veut mordre prévient souvent les personnes qui l'entourent de se défier de lui ; il veut à la fois mordre et ne pas mordre.

La rage n'intéresse pas seulement le physiologiste et le médecin, elle soulève encore des questions de psychologie.

XIII.

OBSERVATION D'UN CAS DE RAGE,

DÉVELOPPÉE SOIXANTE-HUIT OU SOIXANTE-DIX JOURS APRÈS UNE MORSURE FAITE PAR UN CHIEN ARABE SUSPECT; HYDROPHOBIE; MORT.

PAR M. JUDAS,

Médecin principal de 2e classe, à Orléansville.

Hénault, Eugène, âgé de vingt-deux ans, né à Paris, exerçant la profession de journalier, en Afrique depuis quelques années, garçon de ferme à six kilomètres environ d'Orléansville, fut mordu, vers le 10 décembre 1854, par un chien arabe suspect qui s'était introduit dans la ferme et qu'il voulut chasser. Aucune précaution préventive ne fut prise dans le moment ; aucune application caustique ne fut faite sur ses blessures, qui avaient leur siège au talon de la main droite, et à l'extrémité du doigt annulaire de

la main gauche, dont l'ongle tomba. Le maître de la ferme lui avait bien conseillé de venir à Orléansville se faire soigner de suite; mais, au lieu de suivre ce bon conseil, Hénault vint à Orléansville, se logea dans une auberge, mena joyeuse vie, pansa lui-même ses morsures avec la graisse de chat sauvage, qu'il regardait comme un remède infaillible pour guérir, sans danger d'infection, les blessures faites par les animaux enragés. Ses plaies se guérirent dans l'espace d'un mois. Tranquillisé sur sa morsure, il regarda le chien qui l'avait blessé comme non enragé, et ne pensa plus à cet évènement. Il retourna à la ferme.

Quoique Hénault affectât de ne plus penser à la rage, la crainte d'être atteint de cette maladie l'occupait cependant encore : car, une douzaine de jours après qu'il eut repris son ouvrage, son maître lui offrant une tasse de café, il l'accepta avec empressement, en disant : Voilà quarante et un jours que j'ai été mordu; décidément je suis hors de danger.

Quelques jours plus tard, le caractère de ce jeune homme, naturellement exalté, s'exaspéra, devint inexplicable, fantasque; la nuit surtout, il ne dormait plus, il gémissait, il vociférait; si bien que son patron lui conseilla de nouveau de venir se faire soigner à l'hôpital d'Orléansville.

Après quelques hésitations, cette proposition ayant été acceptée par le malade, on allait atteler une voiture pour le conduire; mais Hénault, trop impatient pour attendre un si court délai, saute sur le cheval non sellé, à peine bridé, part au galop, vole comme un trait, et arrive ainsi à l'hôpital d'Orléansville, où il est admis dans la matinée du 19 février 1855.

Interrogé sur son état sanitaire, ce jeune homme accuse pour toute maladie, dans le côté droit de la poitrine, une douleur, un point augmentant par le toucher. La plessimétrie et l'auscultation ne fournissant aucun signe morbide, on diagnostiqua une pleurodynie au moment de son entrée à l'hôpital, et

des ventouses scarifiées, au nombre de quatre, furent appliquées sur le côté douloureux. Un vermicelle au lait fut prescrit pour toute nourriture, et de l'eau gommeuse pour boisson.

Le lendemain 20, à la visite du matin, le malade se plaignit de ce qu'on n'avait pas appliqué de cataplasme sur ses ventouses, ajoutant, avec un air étrange, que cela se faisait partout. Quatre nouvelles ventouses furent prescrites, et, après leur chute, on fit l'application d'un cataplasme émollient. Le même régime et la même tisane furent continués.

Mais le 21 février 1855, à quatre heures du matin, il est pris d'un accès de suffocation avec battements du cœur, délire furieux, accès de colère; il invective les autres malades ses voisins, les accusant d'avoir volé son argent. Sous prétexte que l'odeur de l'éther l'a toujours jeté dans un état déplorable, il refuse absolument de boire d'une potion éthérée que le médecin de garde lui prescrivait. Il s'arme même d'un couteau pour tuer l'infirmier qui le maintenait et un des médecins, qui veulent, dit-il, le disséquer, et particulièrement celui qui lui avait prescrit la potion éthérée.

Quelques instants plus tard, il demande qu'on l'attache, parce qu'il craint de commettre, malgré lui, quelque mauvaise action quand les médecins seront à sa portée.

A la visite du matin, voici l'état dans lequel nous l'avons trouvé : facies d'un homme très-exalté, parlant sainement et divaguant presque en même temps; se plaignant d'étouffer; faisant en effet de grands efforts pour respirer, ouvrant largement des yeux hagards, humides, brillants et pleins de larmes, s'agitant beaucoup sur son lit. Il exécute involontairement de fréquents mouvements qui portent le cou à droite, côté où il accuse une douleur, qui paraît faible, le long du larynx; il a la parole très-brève; ses bronches sont le siége d'une sécrétion très-abondante de mucosités; des râles muqueux très-prononcés,

et qu'on entend parfaitement à distance, indiquent qu'elles en sont encombrées ; il expectore très-abondamment, mais avec des efforts inouïs qui vont presque jusqu'au vomissement, lorsqu'il s'agit d'expulser ces mucosités, qui sont mêlées à beaucoup de salive écumeuse ; il y a resserrement douloureux et permanent à la gorge ; angoisse extrême ; peau des membres froide ; pouls petit ; mouvements du cœur tumultueux et irréguliers ; soif incessante ; le malade demande souvent à boire et ne peut ingurgiter aucune espèce de liquide, qu'il repousse violemment de la main dès qu'on lui en présente : car, leur vue seule le fait tomber aussitôt dans un état d'agitation extrême qui provoque sa fureur, et pendant lequel la face s'injecte, prend une teinte livide, se couvre de sueurs ; la suffocation paraît imminente. Espérant être plus heureux, lui-même prend un fiole à médecine pleine d'eau dans sa main, l'y garde longtemps sans seulement essayer de la porter à ses lèvres ; il détourne même ses regards, comme s'il redoutait d'apercevoir cette fiole, qu'il finit par replacer sur la table, en disant : C'est impossible. Il exécute de fréquents mouvements de déglutition, causés probablement par l'abondance de la salive. La sensibilité animale se trouve prodigieusement exaltée ; la lumière lui cause une impression insupportable ; il fait fermer tous les rideaux. Il se plaint aussi de sentir des courants d'air froid, qui augmentent ou renouvellent ses souffrances, et cependant autour de lui tout est fermé. Il n'a jamais manifesté la moindre envie de mordre, et il ne se doute même pas de la nature de sa maladie.

Il était urgent de chercher à calmer l'état d'exaltation extrême dans lequel se trouvait le malade. Le grand embarras de la circulation contre-indiquait la saignée ; les bains eussent probablement produit un effet tout opposé à celui qu'on désirait obtenir. On résolut donc d'avoir recours à l'opium à haute dose, combiné avec le chloroforme, et, comme le

malade ne pouvait rien avaler, ces substances furent administrées dans un lavement ainsi formulé :

R :	Eau....................	100 grammes.
	Laudanum de Sydenham..	2 grammes.
	Assa fœtida	3 grammes.
	Chloroforme............	0,15 décigrammes.

Ce lavement fut immédiatement rejeté. A onze heures du matin, aggravation des symptômes; face profondément altérée, yeux très-injectés, pupille dilatée; sortie, comme par regorgement, d'une bave muqueuse filante, très-abondante, et mélangée d'un liquide noirâtre, sanguinolent; perte du sentiment; mouvements automatiques de plus en plus faibles; mort à midi, par asphyxie.

Depuis le jour de son entrée à l'hôpital jusqu'au 21, Hénault n'avait pris aucune nourriture. Plusieurs fois il avait manifesté le désir de boire; il prenait dans ses mains le vase contenant sa boisson, et ne pouvait se résoudre à le porter à sa bouche. Après quelques moments d'anxieuse hésitation il replaçait, sans avoir rien bu, le vase sur sa table, en disant, comme il le fit devant nous : *C'est impossible.*

Ces faits, auxquels les malades ses voisins ne firent pas grande attention dans le principe, mais dont ils se rappelèrent plus tard, ne nous furent rapportés qu'après la manifestation de l'accès furieux, alors qu'aucun de nous ne doutait de la nature et de l'issue de la maladie.

Autopsie faite par M. Judas, médecin principal, en présence de MM. Minvielle, médecin traitant, Jacquin, médecin-major, Robert et Bresse, médecins aides-majors, le 22 février 1855, à dix heures du matin, c'est-à-dire vingt-deux heures après la mort.

Cadavre bien conformé, assez bien musclé; extrémité des doigts, et notamment les ongles, cyanosés, noirâtres, comme dans le choléra les cicatrices du talon

de la main droite, qui étaient bleuâtres, livides pendant la vie, sont de la même teinte que le reste de la peau, et parfaitement consolidées. La morsure du bout de l'annulaire gauche est également bien guérie, et l'ongle en partie régénéré.

Le crâne, le canal rachidien, je le regrette beaucoup, n'ont pu être explorés.

Rien d'anormal dans la bouche. Nous avons vainement cherché les vésicules rabiques sur les côtés du frein de la langue et même dans le reste de la cavité buccale; nous n'avons rien vu qui pût leur ressembler.

Muqueuse pharyngienne médiocrement injectée; sur la partie postérieure de cette membrane, en remontant vers la base du crâne, étaient quelques petites élevures blanchâtres, fermes, papuliformes, ressemblant assez bien aux élevures blanches de l'urticaire.

Légère injection sanguine au centre de la face concave de l'épiglotte.

Muqueuses laryngienne et trachéale fort saines.

Dans la poitrine: plèvre pulmonaire des deux côtés unie à la plèvre costale par d'assez nombreuses adhérences filamenteuses, lâches et longues, évidemment de formation fort ancienne. Aucune trace de phlegmasie récente, pas plus à droite qu'à gauche.

Epanchement considérable de bulles d'air sous la séreuse pulmonaire, le long des sillons lobulaires, où ces traînées prennent l'aspect de vaisseaux pleins d'air ou de chapelets.

Ces épanchements d'air dans le poumon avaient été observés déjà dans des cadavres de sujets morts par suite de la rage, et l'on s'était demandé s'ils étaient le produit de la maladie ou seulement le fruit de décompositions cadavériques.

Si l'on considère que l'ouverture du cadavre que nous avons sous les yeux a été faite vingt-deux heures seulement après le décès, par une température de seize à dix-sept degrés centigrades, sous une pression

atmosphérique de vingt-sept pouces onze lignes, l'hygromètre variant de soixante-seize à quatre-vingts (hygromètre à cheveu de Saussure), et le vent soufflant du nord-est, on aura, je pense, quelque raison de croire que cet emphysème, sur le sujet qui nous occupe, n'est pas un fait cadavérique, mais bien un phénomène morbide; phénomène non particulier à la rage, mais consécutif à la rupture de quelques cellules pulmonaires dans les violents efforts d'inspiration faits pendant la vie par le malade.

Poumons gorgés de sang noirâtre à demi concret, ce qui donne à son tissu l'aspect du tissu de la rate.

Bronches remplies de mucosités spumeuses.

Quatre ou cinq cuillerées de sérosité citrine dans le péricarde. Du sang noir, à demi concret, semblable à de la gelée de groseilles, sans concrétions fibrineuses, dans les deux ventricules du cœur et dans les gros vaisseaux. Rien de particulier aux valvules.

Dans l'abdomen : foie congestionné, un peu plus volumineux que d'ordinaire. Péritoine, estomac, rate, intestins, vessie, absolument comme dans l'état naturel.

XV.

OBSERVATION D'HYDROPHOBIE RABIQUE,

DÉCLARÉE APRÈS CENT TRENTE JOURS D'INCUBATION, CHEZ UN ENFANT; — AUTOPSIE : LÉSIONS ORDINAIRES DE L'ASPHYXIE;—RÉFLEXIONS;

PAR M. GUIPON,

Médecin aide-major de 1re classe à Mostaganem.

Auguste Assaillit, âgé de trois ans et neuf mois, fils d'un infirmier-major de l'hôpital militaire de

Mostaganem, fut mordu, le 24 janvier 1855, à cinq heures du soir, par un chien d'arrêt de grosse taille, de cinq à six ans. L'animal, sans être excité, se jeta sur l'enfant, qui mangeait devant la porte, et le mordit profondément à l'avant-bras et à la main du côté gauche. Aux cris de l'enfant, plusieurs personnes accoururent; le chien, qui s'était enfui, reparaît, perce la foule des assistants, et se jette derechef sur l'enfant en le mordant aux parties correspondantes du côté droit, à peu près aussi fortement qu'à gauche. Le petit garçon mis enfin hors des atteintes de cette bête furieuse, on s'empresse d'appeler un médecin de l'hôpital, qui, nonobstant les renseignements les plus rassurants fournis par le maître du chien, cautérise aussi complètement que possible les blessures avec l'ammoniaque liquide.

Cependant l'enfant, non moins agité par l'épreuve du caustique que par les attaques du chien, fut saisi de fièvre violente accompagnée de délire, de soubresauts des tendons, etc., laquelle dura neuf jours environ. On n'employa que des calmants.

Le maître du chien affirmant toujours que celui-ci mangeait et buvait comme avant l'évènement, on fut sans crainte; lorsque même, au bout de quelque temps, l'animal fut sacrifié sans qu'on sût au juste pour quel motif (on a cru savoir depuis qu'il avait cherché à mordre son maître lui-même), on ne s'en reposa pas moins dans une entière sécurité. L'enfant, qui était très-vif, très-intelligent, très-vigoureux, n'ayant jamais été malade que de la rougeole, recouvra toutes ses dispositions ordinaires. Néanmoins, les blessures mirent trois mois à se cicatriser complètement; un abcès froid se forma aussi, six jours après l'accident, sous l'aisselle droite, s'ouvrit de lui-même et guérit rapidement. Enfin, sept ou huit jours avant l'invasion de l'hydrophobie, les deux conjonctives s'enflammèrent, ce qui fut attribué à un refroidissement.

Relativement à la température, je l'ai relevée

d'après les observations très-exactes faites, à l'aide du thermométrographe, par M. l'ingénieur ordinaire Robin.

Moyenne des six mois qui ont précédé l'invasion de la maladie.

MOIS.	MOYENNES.	OBSERVATIONS.
Décembre.	13° 67	
Janvier.	10° 77	
Février.	14° 91	
Mars.	13° 70	
Avril.	14° 79	
Mai.	17° 54	

Moyenne des dix jours qui ont précédé l'invasion
(c'est-à-dire du 25 mai au 3 juin inclusivement).

DATES.	MOYENNES.	OBSERVATIONS.
25 mai.	19° 45	
26 —	20° 30	
27 —	18° 50	
28 —	17° 05	
29 —	18° 15	
30 —	18° 25	
31 —	17° 40	
1er juin.	14° 37	
2 —	15° 60	
3 —	16° 25	

Le dimanche 3 juin, cent trentième jour de l'accident, l'enfant déjeune encore de bon appétit avec ses parents, et boit comme à l'ordinaire. Après déjeuner, il passe son temps à jouer ; mais, vers deux heures de l'après-midi, il est pris d'un subit abattement, perd son enjouement, se refuse à quitter les genoux de son père, auquel il paraît avoir le pouls extrêmement fréquent et la peau brûlante. Dans la soirée, la difficulté de la respiration et la *répulsion pour les boissons* se font remarquer. Pendant la nuit, insomnie complète, grande agitation.

Le lendemain, vers huit heures du matin, je suis appelé près du petit malade, que je ne connaissais

pas, et dont j'ignorais l'accident du mois de janvier. L'aspect qu'il prit à ma vue, les cris, les gestes menaçants que mon approche provoqua de sa part, me frappèrent beaucoup. M'étant informé des antécédents, on mentionne les morsures du chien. Un verre d'eau est présenté au malade, qu'il repousse en frémissant, puis en criant de toutes ses forces. L'ayant obsédé pour le déterminer à y tremper au moins ses doigts, il s'y refuse énergiquement, puis le fait avec un saisissement douloureux; et, quand on le presse de porter ses doigts mouillés à la bouche, il pousse un cri déchirant, et l'on voit sa gorge se contracter et la respiration lui manquer comme dans le spasme de la glotte.

En présence de cet ensemble de signes et de commémoratifs, il restait assurément peu de doute pour le diagnostic. Le père, que j'avertis avec précaution, sembla d'abord ne pas partager mes craintes, se fondant sur ce que le chien n'était pas enragé, que la cautérisation avait été prompte et énergique, et qu'il y avait plus de quarante jours d'écoulés !

M'efforçant moi-même de me rattacher à une hypothèse plus rassurante, je pensai que cette affection singulière était peut-être le masque pris par une fièvre pernicieuse, quoiqu'il n'y eût à peu près aucun des symptômes ordinaires de ces sortes de pyrexie (1). J'instituai le traitement en conséquence (deux lavements avec sulfate de quinine 1 gramme, camphre 0,2 grammes, laudanum 10 gouttes; 2 vésicatoires aux jambes, moins pour établir une diversion que pour me ménager un siège d'absorption de plus; frictions excitantes le long du rachis). Le sulfate de quinine à haute dose me paraissait comme le critérium propre à dissiper le doute où voulait encore se placer mon esprit.

(1) On sait qu'Alibert, dans sa classification des fièvres pernicieuses, cite la forme hydrophobique. M. Maillot, en rapportant cette classification dans son livre, en rejette plusieurs variétés, mais il maintient l'hydrophobique, sans toutefois en citer d'exemples.

A midi.— Pas de changement ; le lavement n'a été gardé qu'une demi-heure ; je fais administrer le second. L'enfant crie sans cesse, surtout quand on l'excite à boire et que je cherche à lui tâter le pouls. Je parviens à peine à lui toucher la main et le bras, dont je ne puis constater que l'*hyperesthésie excessive*. La langue est sèche, rouge et effilée à la pointe, sale à la base. Pas de sommeil ni d'appétit; le pauvre petit, toujours assis, répond, lorsqu'on lui demande où il souffre : « Nulle part; » et pourtant il montre son front et surtout le devant du col. Intelligence très-nette, à part la surexcitation.

A six heures du soir.— Constriction du pharynx de plus en plus prononcée; les spasmes respiratoires sont plus fréquents ; aucune sorte de liquide ne peut être avalée ; aliments solides également refusés. Ayant pris le pouls de vive force, le malade se *précipite sur ma main pour la mordre*. Je le fais tenir, et lui verse dans la gorge une solution de 4 décigrammes de sulfate de quinine ; il en avale à peu près la moitié avec une extrême difficulté. Le dernier lavement n'a pas été rendu. (Nouveau vésicatoire sur le larynx même.)

A dix heures du soir.—Un peu plus de calme; l'enfant éprouve le besoin de boire, mais reste toujours en présence de l'eau sucrée, de l'eau vineuse ou mélangée de lait, sans pouvoir avaler. Avec une cuiller à café il en porte en tremblant quelques gouttes à la bouche, recule, revient, hésite de nouveau, puis avale brusquement en criant et en paraissant suffoquer. Ce spectacle est des plus pénibles. Je ne découvre rien d'insolite à l'inspection de la bouche et de la partie supérieure du pharynx.

Le 5, à sept heures et demie du matin. — Le quinine n'a pas été rendu. La nuit s'est passée comme la journée précédente, sans un instant de sommeil ni de repos. L'enfant est resté comme je l'ai quitté, le visage seulement beaucoup plus défait, assis, inquiet, repoussant un liquide pour en demander un

autre qu'il repousse de même. Sa figure est pâle, fatiguée, ses yeux brillants, enfoncés; la langue sèche et sale; le pouls, que je puis parvenir à saisir, est fréquent et petit; peau médiocrement chaude; hyperesthésie cutanée, surtout *vers les anciennes cicatrices; tremblement des mains*. Il a *parlé de chiens* à plusieurs reprises dans la nuit, en demandant qu'on les chassât, et cependant il n'y en avait pas dans la chambre.

J'appelle en consultation M. le docteur Robert, médecin en chef de l'hôpital, et M. le docteur Bertrand, chargé du service de chirurgie. Ces messieurs m'accompagnent près du malade vers dix heures. Ils ne croient pas pouvoir se prononcer encore d'une manière positive, mais ils partagent mes craintes. M. Bertrand émet l'idée d'une influence vermineuse. J'accepte cette nouvelle indication, bien qu'il soit au moins douteux que cette influence puisse aller jusque-là. Je tiens bon toutefois pour le sulfate de quinine à haute dose, qui me paraît la seule ancre de salut, s'il est possible d'y croire encore (calomel 0 gr., 1 de deux en deux heures; lavement avec huile de ricin 30 grammes; deux heures après, lavement avec sulfate de quinine 6 grammes, assa fœtida 4 grammes; camphre 0 gr. 2; laudanum 12 gouttes).

Dans l'après-midi, le père accourut chez moi tout désolé, en me disant qu'il croyait bien que son enfant était atteint de rage; qu'il venait de s'échapper de la chambre, excité par l'administration du dernier lavement, qu'il était tombé deux fois dans la cour, et que, quand sa mère était venue pour le relever, il s'était jeté sur elle et lui avait égratigné le visage. Le calomel avait pu être donné, ainsi que le lavement d'huile de ricin, qui procura une selle ordinaire. J'accompagnai ce pauvre militaire. A ma vue, l'enfant, que je trouvai assis devant une table, luttant toujours pour boire, jeta des cris, eut des redoublements de spasmes, et *voulut nous chasser tous*, ses

parents, leurs amis, M. le curé, le docteur Bertrand et moi. En s'agitant, il renversa un verre d'eau sucrée, et aussitôt il pousse une sorte de rugissement en s'écriant que l'eau va le toucher, que l'eau le touche...

Il serait impossible d'imaginer un spectacle plus déchirant. Front brûlant, alternatives de lucidité et de délire. Tour à tour il parle à ses parents, les caresse, les menace, cherche à les tromper sur son affection, se met à la poursuite d'une idée et s'y égare. Puis, si on l'engage à boire, il perd la respiration, et éprouve la même insurmontable répulsion (six sangsues aux apophyses mastoïdes, eau glacée sur la tête, exciter les vésicatoires.)

Je retourne plusieurs fois près de lui ; je constate le rapide progrès de l'affection ; à 6 heures, un nouveau symptôme, le *crachottement*, vint compléter la scène.

Il n'y avait plus rien à tenter ni à espérer, sinon une prompte fin.

A huit heures moins un quart, où je le revis, l'horreur du tableau était au comble : le malheureux enfant, assis sur son lit, frappant avec fougue sur un tambour, criant, commandant, réclamant une chose, puis une autre, chassant celui-ci, appelant celui-là, crachant sans cesse une petite quantité de spume épaisse; le visage amaigri, pâle, terreux; le regard sombre, sauvage (on aurait dit une face de cadavre humain animée par des yeux de bête fauve), manquant de respiration à tout instant, surtout quand une goutte d'eau des compresses tombe sur ses mains ou sa figure ; tout le monde, et jusqu'à ses parents, restant à l'écart glacés d'épouvante et versant, malgré soi, des larmes de pitié et de douleur.

Un quart d'heure s'était à peine écoulé depuis que je m'étais retiré, que le père accourut en sanglotant me dire que son enfant s'était abattu tout-à-coup, comme foudroyé, que l'écume lui était sortie de la bouche, et qu'il était sans doute mort maintenant.

Chemin faisant, on nous apprit qu'il venait d'expirer. J'allai néanmoins constater la mort, que je ne pus m'empêcher de considérer comme un bienfait après de si affreuses crises.

Autopsie après dix-huit heures.

Thermomètre examiné à l'ombre, maximum 21° ; minimum 14°,10.

Raideur cadavérique presque nulle. Signes de décomposition cadavérique : ventre distendu par des gaz ; teinte ecchimotique des cuisses et de la plus grande partie des parois abdominales ; visage pâle ; yeux très-enfoncés dans les orbites, cornée flétrie et terne ; la langue ne présente pas à sa face supérieure ou inférieure les traces des fameuses pustules ou *lysses*, mais celles d'une morsure transversale et superficielle à son tiers antérieur ; rien sur les parois de la bouche et dans les parties visibles du pharynx ; la muqueuse est simplement pâle. Les cicatrices des morsures ont une teinte bleuâtre.

Appareil respiratoire. — Le larynx, la trachée-artère et les bronches, pas plus que le pharynx, n'offrent rien de notable, hormis la présence d'une petite quantité de mousse fine, qui est légèrement sanguinolente, et plus abondante au fur et à mesure que le scalpel atteint les dernières ramifications bronchiques ; à peine quelques stries d'irritation dans la muqueuse des bronches de deuxième et de troisième ordre.

Parenchyme pulmonaire généralement de couleur vineuse, *congestionné*, surtout dans les points les plus éloignés de l'émergence des canaux respiratoires ; crépitant, mais présentant à la coupe un liquide spumeux, séro-sanguinolent, surnageant complètement l'eau d'un vase; deux noyaux tuberculeux au sommet, à l'état caséeux, premier degré de la transformation crétacée ; vaisseaux pulmonaires *gorgés de sang noir;*

léger emphysème dans les interstices lobulaires des parties postérieures.

Nerfs laryngien et pneumo-gastriques sans altération appréciable.

Centre circulatoire. — Deux ou trois cuillerées de sérosité limpide dans le péricarde.

Caillot fibrineux dans l'oreillette droite; *déliquescence et noirceur du sang* dans l'oreillette et le ventricule gauches. *Injection de la tunique celluleuse aortique.*

Appareil digestif. — Rien de notable dans les glandes salivaires.

Etat à peu près normal de tout le tube digestif, sauf le gros intestin, dont la muqueuse est le siège d'une injection rouge tendre (ce qui peut très-bien être attribué à l'irritation causée par les lavements); infiltration gazeuse sous-muqueuse dans un point circonscrit de la fin de l'intestin grèle, simulant une plaque de Peyer hypertrophiée; dix lombrics enroulés les uns sur les autres à la fin de l'intestin grèle, et ne donnant plus signe de vie. Estomac vide, d'aspect et de consistance physiologiques.

Foie fortement *congestionné;* veines hépatiques remplies de sang noir; vésicule biliaire également pleine de bile noire et fluide.

La rate est le seul des viscères abdominaux qui ne soit pas congestionné, état qu'on retrouve à un degré des plus prononcés dans les *reins*.

La vessie est vide, contractée; sa muqueuse a la blancheur normale de l'âge du sujet.

Encéphale. — *Méninges très-injectées, d'une teinte sombre; sinus,* surtout le transverse, *gorgés de sang noir.*

Piqueté général de la pulpe cérébrale et cérébelleuse; injection considérable des plexus choroïdes; diffluence très-grande de l'organe, ce que l'âge du sujet et son état de décomposition déjà assez avancé expliquent suffisamment.

Telle est cette observation, dont les phases émouvantes ont gravé dans notre esprit ce double enseignement, déjà consigné du reste dans les auteurs, mais dont l'importance échappe à la simple lecture : je veux parler de la nécessité des larges cautérisations par le fer rouge ou un caustique énergique au début d'une morsure par un animal supposé enragé, et de l'impuissance radicale de l'art en présence des symptômes de la rage confirmée (1). « Le développement de la rage n'est pas, on doit le dire, un péril « infailliblement certain ; mais une véritable sécurité « ne peut être obtenue qu'au prix d'une prophylactique fort rude, la cautérisation par le fer rouge ou « par un puissant caustique. Qui croirait, d'ailleurs, « acheter trop cher la préservation? car, une fois la « rage développée, plus d'espérance, point de remède ; l'art, jusqu'ici, n'a rien trouvé pour conjurer ce terrible mal (2). »

Ce qui est aussi bien digne d'attention, c'est cette longue incubation de quatre mois et dix jours ; aussi, quoique la science possède des cas encore plus singuliers sous ce rapport, ai-je pensé que l'histoire détaillée et authentique d'une observation comme celle-ci pouvait être intéressante et utile, même après celles qu'on possède déjà.

Que s'est-il donc passé chez cet enfant pendant cette longue période? Qu'est devenu ce virus inoculé par de profondes et nombreuses blessures? Quelles modifications a-t-il fait subir à l'économie, quelle élaboration a-t-il subi lui-même? A-t-il été absorbé et versé sur-le-champ dans la masse du sang, ou est-il resté et a-t-il subi sur place l'éla-

---

(1) Cette impuissance, si on y réfléchit, se retrouve avec moins d'avantage encore dans bien d'autres maladies, car, tandis que le remède de l'hydrophobie dans la période la plus rapprochée de l'inoculation est à peu près infaillible, il reste beaucoup de doute sur l'efficacité des moyens propres à guérir la phthisie, le cancer, etc., même à leur début.

(2) Requin, t. III, p. 385.

boration nécessaire au développement complet des diverses phases de l'empoisonnement? L'abcès de l'aisselle, peu après l'accident, était-il symptomatique de l'empoisonnement, ou, ce qui est plus présumable, n'était-il que le résultat d'une irritation propagée par la voie des lymphatiques, comme cela s'observe fréquemment à l'aine, à la suite des blessures légères de la jambe ou du pied? Pourquoi tant de disparate entre un travail morbide si lent, si invisible, et une invasion de symptômes si soudaine et d'une rapidité si irrésistible, avec quelques heures à peine de prodrômes? Toutes questions que les observateurs se sont déjà posées maintes fois depuis deux mille ans environ, sans pouvoir encore jusqu'ici parvenir à les résoudre.

Cependant, quel médecin oserait méconnaître la corrélation intime de l'affection rabique de l'enfant et les morsures de l'animal furieux? Pourrait-on dire, comme chez des adultes timorés, que ce n'a été qu'un violent trouble nerveux produit par une inquiétude prolongée et une exaltation de l'imagination? Pourrait-on avancer avec plus de fondement que ce cas d'hydrophobie a été spontané, quand il est si aisé de remonter de l'effet à la cause (1)?

(1) Au siècle dernier, alors que les affections aiguës les plus redoutables étaient mises sur le compte de la constitution vermineuse, comme, de nos jours, des théoriciens ou quelques illuminés ont tenté de le faire pour les monstres du microscope ou de leur imagination, au siècle dernier, dis-je, un observateur inattentif ou prévenu aurait peut-être rangé ces désordres si tranchés au nombre des accidents déterminés par la présence des vers dans les intestins. Mais aujourd'hui, à ceux qui se plairaient à considérer cette hydrophobie comme dépendant des dix lombrics rencontrés dans le tube digestif, on répondrait :

1° Que les accidents les plus graves dûment constatés et attribués à l'influence vermineuse n'ont pas été suivis de mort, ou que, s'ils l'ont été, l'autopsie a révélé concurremment des lésions qui réduisent la présence des helminthes au rôle de simple coïncidence, ainsi que cela se voit souvent dans la fièvre typhoïde, la dyssenterie, entre autres, où l'on conçoit sans peine l'erreur commise par nos devanciers ;

2° Qu'il n'est pas prouvé que les accidents nerveux, tels que

Voilà la cause, les effets et la marche des symptômes bien constatés; mais quelle est la nature de la maladie ? Loin de décliner notre compétence, nous dirons que c'est un empoisonnement par un virus qui porte son action sur les centres nerveux, sur la modalité vitale, et en particulier sur les portions du système nerveux afférentes à la respiration. En cela nous serons d'accord, non-seulement avec la plupart des pathologistes, mais encore avec les caractères les plus constants de la maladie. Que nous faut-il de plus ? Sans doute la nature essentielle et le mode d'action intime du virus nous échappent; mais n'est-ce pas là notre sort, je ne dirai pas dans les seuls empoisonnements, mais jusque dans les maladies les plus étudiées, les mieux définies, et les plus curables ?

Quant à l'influence de la température sur les phénomènes initiaux et ultimes du cas que nous relatons, elle n'apparaît pas d'une manière décisive ; mais, pourtant, si l'on jette les yeux sur les moyennes que nous avons rapportées, on verra, d'une part, que la moyenne de janvier, où l'inoculation s'est ef-

---

convulsions, délire, etc., ne dépendissent pas d'une autre cause, la guérison ayant eu lieu, et avec cette notion précieuse que la plupart des maladies de l'enfance peuvent débuter par ces phénomènes nerveux ;

3° Que tous les jours se rencontrent des individus porteurs de parasites intestinaux plus ou moins nombreux, chez lesquels on constate des symptômes déterminés en l'absence de tout symptôme;

4° Qu'il semble absolument incompréhensible que quelques parasites, qui n'ont pas causé la moindre lésion de l'organe avec lequel ils ont été en rapport, aient exercé une influence si radicale, et à distance, sur les centres de la vie : seraient-ils, par aventure, venimeux ou..... enragés ?

5° Que, dans ce cas d'hydrophobie rabique, les signes observés pendant la vie et après la mort ont été, presque point pour point, ce qu'en disent les auteurs;

6° Enfin, que la corrélation entre les morsures et l'invasion de la rage est trop évidente, trop conforme aux principes de l'observation et de la logique, pour qu'on aille invoquer une explication dénuée des conditions essentielles de toute démonstration.

fectuée, est inférieure d'à peu près 3 degrés à celle du mois précédent ; et que celle de mai, qui a précédé l'invasion, est supérieure d'environ 3 degrés également à celle du mois précédent. Il y a donc eu, relativement aux deux périodes, abaissement et élévation marqués de température. Ainsi les données vulgaires, sinon scientifiques, se trouvent-elles vérifiées. Mais, je le reconnais, ces résultats ne sont pas assez prononcés pour qu'ils aient une valeur complète. Pourquoi, d'ailleurs, la maladie n'a-t-elle pas plutôt éclaté du 21 au 25 mai, où la température s'est élevée d'une manière croissante de 22°,5 à 25 degrés, et en moyenne de 16°,65 à 19°,45 ? C'est là le mystère.

Il n'en reste pas moins acquis que la rage s'est déclarée dans une période thermométrique croissante, au moins quant à la moyenne.

On a vu que les signes microscopiques ne diffèrent guère de ceux connus à l'asphyxie. Nous n'avons trouvé ni espéré trouver la lésion propre de la rage, et nous répétons, avec les auteurs du *Compendium*, qui ne font, comme on sait, que résumer l'opinion généralement accréditée parmi les médecins, depuis la plus haute antiquité jusqu'à nos jours, qu'aucune des altérations trouvées n'est la cause de la maladie, mais qu'elles se rattachent toutes à un trouble profond de l'innervation, et que l'empoisonnement virulent, non moins que la gêne de la respiration, rend compte de la liquidité du sang et des congestions diverses (*Compendium de médecine*, article *Rage*, *passim*).

Les petites masses crétacées ou caséeuses du sommet des poumons, rapprochées de l'existence de la rougeole dans les antécédents du sujet, pourraient soulever les questions suivantes : Les tubercules ont-ils été développés par la maladie rubéolique, circonstance dont MM. Michel Lévy, Rilliet et Barthez ont constaté la fréquence, le premier chez les adultes, les seconds chez les enfants ? Leur développe-

ment aura-t-il été arrêté ensuite par l'influence du climat? Ou bien, la rougeole, trouvant les tubercules formés, les aurait-elle enrayés dans leur marche et modifiés dans leur nature? Nous nous rallions plus volontiers à la première interprétation, quoiqu'il ne manque peut-être à la seconde que l'autorité des noms.

XV.

OBSERVATION SUR UNE HYDROPHOBIE SPONTANÉE SUIVIE DE LA RAGE,

ENVOYÉE AU CONSEIL DE SANTÉ PAR NICOLAS MAUGRA,

Chirurgien de 3e classe à l'hôpital militaire de Zurich.

Cette observation m'a paru digne d'attention, en ce qu'elle confirme ou donne au moins de grandes probabilités pour croire que l'homme peut être susceptible de l'hydrophobie suivie de la rage, sans l'avoir reçue par communication, ainsi que quelques auteurs célèbres l'ont déjà soupçonné.

Un charretier du train d'artillerie, 33e bataillon, cantonné pendant le mois de prairial an IX à Arau, en Helvétie, François Courni, âgé de quarante-neuf ans, Italien de nation, d'un tempérament sanguin très-prononcé, d'une constitution vraiment athlétique, s'étant livré plusieurs jours de suite à des travaux très-pénibles, principalement en bottelant du fourrage dans un magasin, respira et avala beaucoup de poussière. S'étant découvert sans précaution au moment où il était en sueur, ayant de plus été obligé de faire, dans l'intervalle de ses journées de travaux, une marche forcée (vingt-six lieues en trente-six heures), pendant laquelle il s'aperçut qu'il éternuait

beaucoup, de retour au cantonnement il se plaignit d'une grande difficulté de respirer et d'avaler; il était triste et inquiet; il se mit au lit et y resta jusqu'au lendemain sans vouloir rien prendre.

Le troisième jour de la maladie, il respirait avec beaucoup plus de peine, au point qu'il craignait d'en être suffoqué. Il fit appeler le chirurgien d'une demi-brigade qui se trouvait dans le pays; celui-ci le saigna au bras et prescrivit une boisson sudorifique miellée, avec un gargarisme astringent. Le malade essaya plusieurs fois de prendre de la tisane, mais, malgré les instances de ses camarades, il put à peine vaincre sa répugnance ; il consentit seulement à en boire quelques verres dans les instants qu'il croyait étouffer.

Le même soir, ses bras et ses mains se raidirent, il jeta de grands cris, et pria qu'on le secourût en lui tirant ses doigts avec force. Cet accident passé, la difficulté de respirer persista, sans augmenter ni diminuer pendant toute la nuit.

Le quatrième jour au matin, le chirurgien étant venu le voir, le saigna une seconde fois sans qu'il en fût soulagé. Comme la demi-brigade partait, il lui annonça qu'il ne pourrait plus lui donner ses soins. Je me trouvais alors à Arau pour des affaires relatives à l'hôpital de Kœnigsfelden, auquel j'étais attaché comme chirurgien de 2e classe chargé du service ; un charretier, qui me reconnut, me pria d'aller voir son camarade.

Je le trouvai se plaignant d'une grande difficulté de respirer et d'avaler, le pouls dur et concentré, sans agitation, ayant uriné dans son lit, le ventre rénitent; il n'avait point été à la selle depuis trois jours. Je n'aperçus aucun vestige d'inflammation dans sa gorge; il n'avait point mal à la tête, mais il se plaignait d'une vive douleur à l'estomac ; il rendait beaucoup de vents par en haut, et avait des envies de vomir. Je cherchai à lui faire rendre compte de sa maladie : il me dit que, six mois auparavant, il avait

essuyé une fluxion de poitrine, et qu'il craignait que ce ne fût encore la même maladie.

J'observai, pendant tout le temps de sa narration, qu'il me regardait avec des yeux hagards, qu'il ne respirait point par le nez, qu'il craignait d'avoir la bouche ouverte, que les lèvres et les mâchoires étaient rapprochées et pressées les unes contre les autres, qu'il ne respirait que par les deux côtés de la bouche, que si l'on ouvrait la porte de sa chambre, il portait la main devant son nez, et disait que l'impression de l'air extérieur allait l'étouffer; enfin cette sensibilité était si grande, que toutes les personnes qui lui parlaient en face l'incommodaient considérablement : il se retournait pour les éviter.

Je lui proposai de boire en ma présence, afin de juger des difficultés qu'il disait éprouver en avalant. Il voulut s'en dispenser, mais j'insistai, et lui donnai de l'eau dans une cuiller : alors ses yeux se retournèrent, ses muscles furent agités de mouvements convulsifs, ceux du col se raidirent, et je vis le cartilage thyroïde du larynx s'élever et s'abaisser avec vivacité. Je le laissai reposer un instant, et lui proposai ensuite d'avaler un peu de mie de pain, ce qu'il essaya sans éprouver d'horreur, mais sans toutefois pouvoir y réussir. Je lui fis alors diverses questions : il m'assura qu'il n'avait jamais été piqué ni mordu par aucun animal enragé. Ses camarades, qui vivaient avec lui depuis plusieurs années, me le confirmèrent; je fis cependant l'examen le plus scrupuleux de son corps, afin de savoir s'il n'y aurait aucun symptôme extérieur qui pût devenir un indice de la maladie que je soupçonnais : à la partie inférieure de la jambe gauche il avait reçu un coup de feu, dont il était bien guéri; le reste du corps ne présentait pas la moindre cicatrice.

Cependant cette violente et constante horreur de l'eau me donnait beaucoup à penser. Je regrettais de n'avoir pas vu le malade plus tôt, car la maladie présentant aussi le caractère d'une fluxion de poitrine

bilieuse, je n'eusse pas hésité de lui faire prendre l'émétique dans le temps qu'il pouvait encore avaler ; car il me fut dit que cette difficulté et cette horreur de l'eau n'existaient que depuis le matin, et qu'il n'avait, dans le principe de sa maladie, que de la répugnance. J'aurais cru d'autant plus remplir l'indication, que tout annonçait la plénitude de l'estomac : l'état saburral de la langue en était un indice, les signes de l'inflammation n'étaient pas assez prononcés pour me faire penser autrement, le sang qu'on avait tiré le matin n'indiquait rien de particulier. J'ordonnai deux lavements émollients, et je recommandai de maintenir sur la région épigastrique et autour du col l'application de quelques compresses trempées dans une décoction de guimauve. Trois quarts d'heure après, il évacua ; la tension, l'oppression du ventre diminuèrent, la respiration devint plus libre : je le laissai reposer.

Comme j'avais engagé ses camarades à le faire transporter à l'hôpital de Kœnigsfelden, le lendemain, à la visite du soir, je l'y trouvai ; c'était le cinquième jour de sa maladie : son état était à peu près le même qu'à Arau. Il avait beaucoup souffert en route, son pouls était très-faible et nerveux, le ventre tendu, la région épigastrique d'une grande sensibilité ; les yeux étaient vifs, la peau sèche et aride, d'une chaleur extrême ; la constriction des mâchoires, la difficulté d'avaler et de respirer existaient toujours. J'ordonnai un lavement camphré, avec l'application d'un liniment anodin sur l'épigastre et le col. Le malade fut à la selle une demi-heure après ; il me dit qu'il se trouvait mieux, et qu'il avait envie de dormir.

Le sixième jour au matin, même état que la veille; il avait un peu reposé. Cette violente douleur de l'estomac dont il se plaignait devint, pour moi, un symptôme alarmant ; la douleur le tenait dans une agitation continuelle, empêchait et entrecoupait la respiration. Je lui fis continuer son liniment anodin,

et j'ordonnai l'application d'un emplâtre de thériaque avec le sel ammoniaque sur l'épigastre. Voyant l'impossibilité de lui faire prendre les antispasmodiques à l'intérieur, je lui proposai un demi-bain tiède; il n'en fut point effrayé et y consentit facilement. Comme l'on apportait l'eau dans la baignoire que j'avais fait placer près de son lit, il éprouva un frémissement convulsif universel, et eut une sueur froide considérable; il commença à mordre ses draps et sa couverture en hurlant; il grinçait les dents et écumait : ce fut la première fois que je le vis ainsi. L'accès ne dura pas plus d'un quart d'heure, et, malgré sa résistance, on parvint à lui mettre les jambes dans l'eau jusqu'aux genoux. J'ordonnai qu'on le laissât ainsi trois heures, ayant soin d'entretenir le bain à une chaleur tempérée. Il ne put y rester que cinq quarts d'heure; il s'agitait beaucoup et demandait d'en sortir; on l'en retira, et il se trouva un peu soulagé. Il me dit que pendant son bain il avait senti sa gorge moins serrée, qu'il respirait un peu plus aisément, et qu'il lui semblait que son mal commençait à descendre, mais qu'il lui avait été impossible d'y rester davantage. Je le laissai alors tranquille.

Vers les deux heures de l'après-midi, le spasme, l'oppression augmentèrent, surtout vers la gorge. Je proposai au malade un nouveau bain, mais il n'y fut pas plus tôt qu'il devint furieux. Ce fut en vain qu'on essaya de l'y faire rester; je lui fis lier les pieds et les mains inutilement; il se dressait et poussait des cris affreux. Je résolus de le saigner aux pieds. Je l'avais souvent engagé à boire, mais infructueusement; une heure après la saignée, il demanda lui-même un bouillon. On le lui apporta; il y trempa son doigt, et le porta sur sa langue en détournant la vue; à l'instant il poussa des hurlements terribles et il eut des convulsions si violentes, que quatre hommes suffisaient à peine pour le tenir.

On le remit au lit; je crus prudent de le faire lier par le milieu du corps; il se défendait avec des efforts incroyables. La tête était singulièrement agitée; il avait la bouche ouverte, cherchait à mordre, et rejetait une matière noirâtre et écumante. Le visage s'enfla au point que tous les traits s'effacèrent entièrement; les yeux étaient si enfoncés qu'on ne les distinguait plus; la tête devint ronde comme une boule; le col était aussi très-volumineux. Je lui tâtai le pouls; je le trouvai petit, vif, serré et convulsif; bientôt une sueur froide se manifesta sur tout le corps; les bras, les cuisses, les jambes, la poitrine, le ventre se gonflèrent; il devint monstrueux. Il resta trois heures dans le même état. Les forces diminuant, il cessa de crier. Je le fis frotter sur tout le corps avec des flanelles trempées dans un vinaigre aromatique; ses convulsions s'apaisèrent un peu, mais il tomba dans un abattement et une prostration générale de forces dont il ne put se relever. Il passa la nuit dans les plus vives douleurs, pleurant et répétant toujours: *Je suis un homme perdu.*

Le septième jour, à cinq heures du matin, il eut une nouvelle attaque convulsive, biens moins violente que les précédentes, mais il ne put la soutenir; il mourut dans des convulsions générales, se plaignant sans cesse de l'estomac qui lui brûlait. Dans la nuit, il avait eu deux lavements camphrés qu'il ne rendit pas.

J'avais présumé que cet homme avait été empoisonné, et que le poison, enveloppé et stagnant dans l'estomac, était la cause qui avait pu développer cette maladie.

L'ouverture du cadavre fut faite. L'extérieur présentait, peu de temps après la mort, un aspect livide, avec des taches violettes par intervalles. Je retirai peu de fruit de l'examen de la tête et de la poitrine. Le bas-ventre devint plus intéressant: l'estomac paraissait d'un volume beaucoup plus petit que dans l'état normal; l'intérieur était rempli de cette matière

noirâtre et gluante semblable à celle qu'il avait rendue par la bouche. L'œsophage était raccourci et faisait remonter l'estomac, en soulevant le diaphragme, ce qui contribuait à gêner les mouvements de la respiration ; peut-être même cette difficulté de respirer et d'avaler n'était-elle que l'effet de ce raccourcissement de l'œsophage. La rate était plus grosse que dans son état naturel. Le foie ne présentait rien de particulier quant à ses dimensions. La vésicule du fiel était remplie d'une bile noire et épaisse. Tous les vaisseaux du bas-ventre étaient gorgés de sang, sans doute d'après ce principe : *Ubi irritatio, ibi sanguis affluit.* Les intestins grêles, au-dessus de la poche du cœcum, étaient remplis d'une matière semblable à celle qui était dans l'estomac... Mais dire si c'était là l'effet ou la cause de la maladie, c'est ce qu'il m'est impossible de déterminer. Ici, tout comme ailleurs, il faut savoir se contenter de l'observation et condamner le raisonnement.

Je prévois bien qu'en examinant cette observation, on pourra dire que cet homme, ayant tous les symptômes de la rage portée au dernier degré, aura été mordu par un animal enragé, qu'il l'avait oublié ou dissimulé, que ses camarades pouvaient l'ignorer; mais je demande alors comment on pourra jamais s'assurer que l'homme soit susceptible de la rage, si l'on est toujours dans la prévention qu'il soit impossible qu'il le devienne sans communication par quelque animal enragé. Je suis cependant bien éloigné de prétendre que le fait soit décidé par cette seule observation : s'il y a de la témérité et de la présomption à rejeter tout ce qui ne s'accorde pas avec nos idées reçues, il y aurait de la légèreté et de l'imprudence à admettre comme démontré ce qui ne serait que probable. L'observation que je viens de décrire est peut-être la plus frappante par la violence des symptômes, mais il s'en faut qu'elle soit la seule connue, du moins quant

à l'hydrophobie simple; Van-Swieten, dans ses commentaires sur la rage, en rapporte un exemple d'après Boerhaave.

« Un archer allant chercher un bourreau fit une « course si violente, pendant une grande chaleur, « qu'il tomba dans une fièvre ardente dont il mou- « rut le troisième jour. »

Aussi Boerhaave déclare-t-il, dans ses aphorismes, que l'hydrophobie arrive quelquefois sans contagion dans les maladies aiguës.

On lit encore, dans le premier volume des *Essais de médecine* de la Société d'Edimbourg, une belle observation du docteur Junés sur une inflammation de l'estomac accompagnée d'hydrophobie, dont le malade guérit par beaucoup de saignées.

Cœlius Aurelianus, dans son *Traité des maladies aiguës*, conclut aussi que l'hydrophobie peut s'engendrer dans l'homme sans contagion, par les mêmes causes que chez les animaux. N'observons-nous pas, en effet, que ceux-ci viennent plus particulièrement enragés à l'époque de leurs amours que dans tout autre temps, ce qui prouve que les passions et toutes les causes excitantes quelconques peuvent déterminer une modification particulière dans le système nerveux, de manière à produire une maladie dont les symptômes sont en rapport avec ceux de l'hydrophobie, suivie de la rage. Dans ces maladies, la sensibilité est poussée à un tel degré, que les malades sont extrêmement timides, et si susceptibles d'émotion et de terreur qu'ils craignent tout ce qui les approche, tout ce qui les environne; ils deviennent *pantophobes*.

Il n'est donc pas rare d'observer des hydrophobies spontanées; mais ce qu'il est important de remarquer, c'est que toutes ces maladies viennent à la suite de celles qu'on nomme aiguës, dont elles sont un symptôme redoutable; au lieu que celle que je rapporte était elle-même la maladie essentielle; elle se manifesta sans fièvre, le pouls n'étant que convulsif.

Dans le traitement de cette maladie, je me suis toujours persuadé que son siège principal était dans l'estomac, ce qui arrive dans l'hydrophobie, ainsi que Cœlius Aurelianus l'a très-bien remarqué, en parlant de la différence qu'il y a entre la manie, la frénésie, et l'hydrophobie.

« *Si quidem plus in maniacis caput patiatur, in phreneticis vero etiam febres sequantur, in hydrophobis vero plus stomachus, et sine febribus esse percipiatur et acuta et celeris passio* (1). »

De plus, mon hydrophobe n'eut pas seulement l'horreur de l'eau, symptôme que je ne cherche point à expliquer, mais encore celle de l'air, dont il craignait les moindres agitations, même dans les mouvements de la respiration. Il semble que, dans ce violent état de spasme, les organes avaient acquis une si grande sensibilité, qu'ils ne pouvaient admettre qu'un air déjà animalisé.

Enfin, l'hydrophobie dont je fais part diffère essentiellement de la plupart de toutes ces hydrophobies accidentelles survenues à la suite des fièvres aiguës dont parlent les auteurs, en ce qu'elle fut accompagnée des mêmes symptômes de fureur et de rage qui surviennent après la morsure des animaux enragés. J'avais averti les infirmiers qui avaient soin de lui, de prendre garde de s'en laisser mordre : l'un d'eux me dit qu'il avait été mordu au bras, mais heureusement au commencement d'un accès, avant qu'il n'écumât ; il avait retiré son bras assez vite et n'en avait point été blessé, si ce n'est une légère contusion des chairs ; d'ailleurs, je le fis changer de veste.

Il semble donc résulter de tout ce que je viens d'observer, que l'hydrophobie portée jusqu'à la rage, et survenue sans communication, peut être mise au nombre des fléaux qui affligent l'humanité, maladie d'autant plus terrible, qu'il ne reste à ceux qui en sont attaqués que des ressources très-incertaines. Il

---

(1) Cœlius Aurelianus, lib. III, cap. XII.

semble que, dans le cas dont je viens de faire l'historique, si j'avais été appelé assez à temps pour donner un vomitif, et par là déterminer l'évacuation des matières contenues dans l'estomac, les accès convulsifs auraient été beaucoup moindres, et la maladie eût peut-être cédé à l'action des autres remèdes. Mais, dans l'état où je le trouvai, je ne pouvais chercher qu'à diminuer le spasme, par les lavements, les fomentations, les demi-bains, dont j'eus lieu d'attendre des succès dès que je vis que le malade pouvait les supporter. J'avais compté médiocrement sur la saignée, car la maladie n'étant que convulsive et non inflammatoire, j'espérais beaucoup du camphre, de l'opium pris intérieurement: mais le malade ne desserrait pas les dents; la constriction des mâchoires était très-grande, il ne respirait, comme je l'ai dit, que par les commissures des lèvres, qu'il ouvrait de temps à autre, encore comme par mouvements convulsifs.

Peut-être les saignées faites au commencement de la maladie auront-elles épuisé les forces de la nature, qui eût amené une fièvre méningo-gastrique ou bilioso-inflammatoire, si on l'eût laissé, dans le principe, parcourir ses périodes; en effet, ne peut-on pas dire que, le système sanguin affaibli, le système nerveux a ressenti plus vivement tous les violents effets de la cause irritante qui était dans l'estomac, ce qui aura amené, par suite, tous ces désordres? Mais c'est se perdre, dans des conjectures plus ou moins vraisemblables, hors du but d'une observation. Observer les faits, les analyser, les lier entre eux, afin de pouvoir tracer l'historique d'une maladie, voilà où doit se borner l'observateur, c'est sur cette base que doit se former le jugement médical.

Si j'eusse été certain de la maladie, en tant qu'hydrophobie, j'aurais eu recours au traitement mercuriel, le seul qui paraisse efficace pour prévenir ou détruire les effets de ce cruel venin; son efficacité a été reconnue par plusieurs praticiens, qui ont

administré le mercure sous toutes les formes. Désaut, médecin de Bordeaux, l'employa en frictions avec beaucoup de succès, et rendit publique sa méthode. Cependant, il faut avouer que ce traitement a souvent été employé inutilement : lorsque la rage est une fois déclarée, on ne peut guère considérer ces remèdes que comme prophylactiques.

J'eusse bien désiré pouvoir me procurer l'ouvrage de Sauvage sur ce sujet, j'aurais pu en tirer quelques inductions favorables; mais aux armées, nous sommes souvent réduits à nos propres moyens, heureux lorsque nous savons prendre assez sur nous-mêmes, pour ne pas trop hasarder. C'est cependant ici plus qu'ailleurs que le conseil de Celse peut souvent être mis en pratique : « Il vaut mieux employer un remède incertain, que de livrer le malade à une mort certaine. »

OBSERVATIONS

FAITES SUR PLUSIEURS CHIENS ENRAGÉS.

La médecine comparative n'a point été cultivée avec assez de soin par les médecins pour que nous en ayons retiré de grands avantages; cependant il est certain que l'expérience, l'observation, le hasard même ont été les sources de toutes nos connaissances, et que nous ne devons négliger aucune occasion d'étendre, par des points de comparaison, nos vues médicales; il serait à désirer qu'on pût toujours expérimenter sur les animaux avant que de soumettre l'homme à l'épreuve de tel ou tel moyen curatif.

Pénétré de ces sentiments, j'ai toujours saisi avec empressement toutes les occasions que j'ai pu avoir pour me former des jugements de comparaison.

Les observations suivantes en sont des preuves : je ne les donne point comme concluantes, mais au

moins elles pourront décider en faveur des moyens employés.

Je commence par une légère digression sur les effets de l'hydrophobie dans l'homme, afin de mettre sous un même coup d'œil un tableau comparatif de cette maladie sur l'espèce humaine et sur les animaux ; ensuite je rapporte les remarques et expériences que j'ai faites sur des chiens enragés, et les moyens employés pour les traiter.

De toutes les maladies auxquelles les hommes sont exposés, il n'en est point de plus redoutable que celle qui leur est communiquée par la morsure des animaux enragés, et surtout par celle des chiens, des chats et des loups, à qui la rage est plus familière qu'aux autres. La salive de ces animaux est imprégnée d'un venin particulier qui, porté dans les plaies, se trouve absorbé par les vaisseaux lymphatiques. Il peut y séjourner plus ou moins de temps, vu leur peu d'activité : on a vu cette maladie ne se déclarer qu'au bout de quelques mois, et même de quelques années, les auteurs en donnent des exemples, selon sans doute la quantité et les qualités du venin, ou même certaines dispositions particulières de l'individu soumis à la contagion. Lorsqu'il a infecté jusqu'à un certain point le système lymphatique et les glandes, il se répand bientôt dans toute la masse des humeurs et amène dans les solides une diathèse relative à son activité et à ses principes constitutifs : c'est alors qu'il produit les plus funestes effets.

D'abord, les malades sont tristes et mélancoliques, sans pouvoir en déterminer la cause ; ils fuient la société de leurs parents, de leurs amis. A cette tristesse succède bientôt une lassitude extrême, un abattement considérable des forces, accompagné de bâillements, de nausées ; le pouls est petit, concentré ; il se manifeste un grand dégoût pour tous les aliments, principalement pour les liquides ; le sommeil est à chaque instant interrompu ; des frayeurs sans motifs apparents agitent les malades, ainsi que des

songes tristes et accablants. A ces signes, avant-coureurs de la maladie, succèdent bientôt des symptômes plus terribles : l'hydrophobie primitive, qui n'était qu'un dégoût, se change en une aversion insurmontable pour toutes les boissons; elle se trouve portée au point que, non-seulement la vue des liquides, mais même des vases propres à les contenir, font frémir les malades, leur donnent des convulsions, et les font tomber en syncope; la simple proposition de boire leur cause souvent les mêmes effets. La raison, chez eux, fait d'inutiles efforts pour surmonter cette aversion; en vain on les excite à boire pour apaiser le feu qui les dévore et qui leur consume les entrailles, en vain ils en sentent le besoin, ils n'osent le satisfaire. Si on leur présente la boisson, les yeux leur roulent dans la tête, leur vue devient hagarde, ils ont des convulsions; s'ils avalent quelque chose, c'est toujours avec précipitation et en fermant les yeux; souvent, pendant la déglutition, les convulsions redoublent; il y en a chez qui il se passe de telles révolutions, qu'ils meurent de suite.

Il est de ces malades qui ont les nerfs dans un tel état de tension et de susceptibilité, que, dès qu'on les touche, ils frémissent, ils frissonnent, ils ont des convulsions, ce qui arrive souvent aussi au moindre bruit qu'ils enteudent, au moindre mouvement qu'ils font; quelquefois, tous ces accidents viennent sans causes manifestes; alors, ne peut-on pas les rapporter aux efforts de la nature, ou bien à quelques pensées ou passions qui les agitent violemment? Ils ressentent une chaleur insupportable dans tous les organes du bas-ventre et de la déglutition; ils se plaignent d'avoir quelque chose qui les étrangle; il y en a qui expriment ce qu'ils sentent en disant qu'on leur garrote les entrailles, l'estomac et le cœur, et qu'on leur tire avec force toutes ces parties vers la tête; il y en a qui secouent vivement la tête et qui ne peuvent rester un moment dans la même

situation ; ils se lèvent, se promènent, s'arrêtent, s'asseoient par terre, se relèvent. Toutes ces actions se succèdent les unes les autres.

Dans leurs accès, dont les retours sont rarement périodiques, le ton de voix est extrêmement changeant ; ils ont le regard affreux, font des grimaces, injurient toutes les personnes qui les environnent, et les obligent à fuir ou à se précautionner contre eux; ils mordent, déchirent, renversent tout ce qu'ils rencontrent, se frappent la tête contre la muraille, la terre, jusqu'à se tuer ; d'autres qui, conservant toute leur raison, avertissent de se retirer, de les lier, parce qu'ils se sentent l'envie de mordre et qu'ils n'y pourront résister : ils crient, hurlent jusqu'à extinction de voix. Ces accès sont souvent si violents, qu'il y en a qui perdent la parole ou l'ouïe. Les sécrétions, généralement parlant, se retardent ou se suspendent, d'autres fois elles sont très-abondantes ; ils rendent involontairement les urines, et quelquefois celles-ci sont si âcres, qu'elles causent des douleurs cuisantes dans tous les conduits urinaires; elles occasionnent un priapisme, un écoulement involontaire de semence, ce qui épuise singulièrement les malades. Enfin, la mort inévitable termine cette scène affreuse, ordinairement le deuxième ou le troisième jour, rarement au-delà du quatrième, cinquième, sixième, septième.

Telle est la maladie contre laquelle la médecine cherche encore un mode curatif ; ce qui serait d'autant plus désirable, qu'il périt toutes les années un grand nombre d'individus, surtout dans les campagnes : un loup désole tout un pays. Il est même des cantons où cette maladie est, pour ainsi dire, habituelle, de sorte qu'il y a des lieux de sûreté pour y mettre les hydrophobes : on leur donne des secours dans leurs moments de relâche, seul instant auquel on puisse les aborder sans danger. C'est dans cet intervalle qu'il convient de tenter quelques remèdes. — Mais lesquels ? c'est là l'incertitude. L'ob-

servation prononce sur quelques-uns, que l'expérience revendique ou fait regarder comme infructueux et inutiles. Ainsi, nous sommes réduits à expérimenter, heureux quand le hasard couronne nos efforts.

Je reviens à l'objet principal de cette observation. Ayant été passer quelques jours à la campagne, chez une personne de connaissance qui aimait beaucoup la chasse, et qui avait un grand nombre de chiens, je trouvai la rage répandue dans sa meute; trois ou quatre en étaient déjà atteints, malgré qu'ils eussent pris beaucoup de remèdes inutilement. J'en choisis trois qui avaient les symptômes les moins équivoques de cette maladie: ils avaient une aversion insurmontable pour tous les aliments, et surtout pour les liquides; ils mordaient tout ce qui se présentait à eux; depuis deux ou trois jours les poils du dos étaient hérissés, ils avaient la queue entre les jambes, la voix rauque, la gueule écumante, les yeux hagards, et s'épouvantaient au moindre bruit.

Ayant réfléchi sur les symptômes de cette maladie, je jugeai que l'écume qui coule abondamment de tous les animaux enragés était un effort que faisait la nature pour se débarrasser du venin hydrophobique, qui réside principalement dans la salive, et que je devais chercher à augmenter et à soutenir cette espèce de crise; d'ailleurs, la salive étant trop épaisse et peu fluide, ses principes constitutifs n'étant pas assez tenus en dissolution, auraient pu causer dans tous les organes de la déglutition, dans l'estomac et dans les intestins, une inflammation qui aurait peut-être dégénéré en gangrène, ce qu'il fallait prévenir en donnant des remèdes propres à aider cette dissolution et à calmer les irritations et les spasmes.

Mais l'aversion pour les liquides ne permettait pas d'avoir recours aux boissons; il fallait nécessairement employer un remède qui pût diviser la lymphe en changeant ses principes, et agir en même

temps sur les solides, de manière à augmenter l'action des glandes salivaires, mais détruire les spasmes et les convulsions de toutes ces parties. Sur cette idée, je conseillai le *calomélas en poudre mélangé avec l'opium brut pilé très-fin, le tout enveloppé de thériaque en suffisante quantité pour former masse de pilules*.

En conséquence, on donna le soir à chacun des chiens, à trois reprises, d'une demi-heure d'intervalle, trois pilules de *deux grains de calomélas sur un demi-grain d'opium* pour chacune. L'effet de ce remède fut très-prompt : les douleurs, ou au moins les agitations, se calmèrent; ils évacuèrent par le bas. Trois jours de suite on continua le même remède, matin et soir; ce qui excita une salivation abondante; les selles augmentèrent. On leur donna à boire, le troisième jour, une pinte de lait tiède, et deux lavements de lait coupé. Le cinquième, on augmenta les doses jusqu'à cinq pilules dans le jour, ce qui détermina une salivation prodigieuse; ils se roulaient par terre et étaient cruellement tourmentés de coliques, preuve certaine que le remède avait été donné à trop forte dose. Je leur fis donner un lavement avec le vinaigre coupé d'eau tiède; ce qui apaisa beaucoup les agitations.

Deux résistèrent à la violence de la maladie et du remède; l'autre retomba dans des accès de rage terribles, puis il mourut dans les convulsions et en aboyant.

Deux autres chiens, attaqués de la même maladie, guérirent par les mêmes remèdes; on les donna aussi à ceux qui n'avaient que les premiers symptômes, et ils furent préservés. On continua pendant quinze jours les mêmes moyens, et aucun de ceux qui restaient ne fut attaqué de la rage.

Quelque temps après, un gros chien d'arrêt appartenant à un de mes confrères ayant été mordu par un autre chien, devint enragé et présenta les symptômes les plus violents de cette maladie. Les succes

du remède administré furent si prompts, que le chien mangea et but tranquillement le surlendemain; il fut à la chasse le quatrième jour; on continua les mêmes remèdes pendant huit jours, pour assurer la guérison; et enfin, on le purgea avec du soufre dans du lait.

Le succès confirma donc ici le raisonnement. D'après l'observation, n'est-on point fondé à conclure que la salivation est un moyen efficace pour donner issue au venin hydrophobique, ainsi que je l'avais pensé? Je ne suis cependant pas le seul ni le premier de ce sentiment, car Astruc a annoncé, dans une dissertation sur la rage, que les remèdes propres à exciter la salivation paraissent les plus convenables, à raison de ce que le venin de la rage se porte plus particulièment sur les organes de la déglution; il conseille à cet effet l'usage des mercuriaux, principalement en frictions.

Telles sont les observations d'après lesquelles j'établis l'efficacité du *calomélas mélangé avec l'opium brut* pour guérir ou prévenir les effets de la rage, avant ou après le développement hydrophobique, soit que le remède excite ou non la salivation. Je ne puis parler des effets de ces remèdes sur l'économie animale dans cette cruelle maladie, mais au moins ce qui précède peut donner quelques espérances.... D'ailleurs, comme dit le célèbre et l'ingénieux Linnée : *In scientia naturali principia veritatis observationibus confirmari debent.*

DE

L'INFLUENCE DES COIFFURES MILITAIRES

SUR LE

DÉVELOPPEMENT DE L'OPHTHALMIE PURULENTE DANS LE SUD DE L'ALGÉRIE,

PAR M. V. WIDAL,

Médecin aide-major à l'hôpital militaire de Dellys.

On a diversement interprété les causes de l'ophthalmie purulente, appelée aussi, mais à tort, ophthalmie d'Egypte. En effet, cette maladie ne se rencontre pas seulement dans ce pays, mais encore dans presque toutes les régions de l'Afrique, ainsi que dans le golfe Persique, en Syrie, en Italie et en Hongrie. Des pays même qui, pour le climat, diffèrent totalement de ceux que je viens de citer, ne sont pas à l'abri de ce mal, témoins les nombreux écrits des médecins de la Belgique, de la Hollande et de l'Allemagne. Nommer ces différents pays, c'est dire que l'ophthalmie ne doit pas toujours reconnaître une seule et même cause, comme l'ont cru quelques médecins trop exclusivement préoccupés des faits qui les avaient frappés dans leur champ d'observation.

Bien longue serait l'énumération des causes si multiples et si variées invoquées tour à tour par les observateurs des pays du Nord et par ceux des contrées méridionales. Quant à moi, dans la zône de l'Afrique où il m'a été donné d'observer l'ophthalmie

purulente, deux causes m'ont particulièrement frappé : ce sont l'insolation et l'action des sables. Ces deux causes, je le sais, ont été notées depuis longtemps ; mais, comme on les a niées depuis, j'essaierai avant tout de démontrer que leur influence est incontestable, au moins dans cette partie de l'Afrique où j'ai recueilli mes observations. M. Franck (médecin du bey de Tunis) nie l'action des sables ; M. Clot-Bey, celle de l'insolation ; l'ophthalmie, prétendent ces médecins, étant inconnue dans le désert, où le soleil est si ardent et les sables en si grande quantité. Il est possible que les ophthalmies observées à Tunis et en Egypte ne doivent pas leur origine à l'action des sables et du soleil, et même qu'elles résultent des émanations humides des canaux, lacs et autres réceptacles avoisinant les villes, comme le veut M. Franck. Pourtant, la petite ville de Laghouat, où j'ai observé l'ophthalmie, est bien située dans le désert, à quatre-vingts lieues du Tell et à plus de 34 degrés de latitude nord. L'oasis où elle se trouve est entourée, surtout à son côté oriental, de sables abondants, mais elle est privée du voisinage de tout canal, lac, étang ou marais, à tel point que les fièvres paludéennes y sont rares et presque toujours bénignes. Par contre, la température y est supérieure à celle de tous les autres points de l'Algérie, et s'est élevée l'année dernière (1853) à 48 degrés centigrades.

Ainsi, par voie d'exclusion, il faudrait déjà admettre qu'à Laghouat les ophthalmies ont leur origine dans l'action du soleil et des sables. Ce qui le prouve, d'ailleurs, c'est que le nombre des ophthalmies s'est augmenté sensiblement avec la croissance des chaleurs, comme aussi sous l'influence du sirocco, ce vent brûlant qui souffle du désert en soulevant des nuées de sable. D'un autre côté, et c'est cela surtout que j'ai en vue de démontrer, la fréquence des ophthalmies est en rapport avec la nature des moyens employés pour préserver les yeux

contre l'éclat du soleil, en d'autres termes, avec la nature des coiffures.

Chargé, pendant les mois d'août et de septembre 1853, du service sanitaire des différents corps de troupe et de la population civile indigène et européenne de Laghouat, je notai avec soin tous les cas d'ophthalmie qui se présentèrent à mon observation, et, pour me rendre compte des causes qui en avaient pu déterminer ou préparer le développement, j'interrogeai scrupuleusement tous mes malades sur les circonstances au milieu desquelles leur mal avait pris naissance.

Les cas les plus graves étaient seuls traités à l'hôpital, les autres l'étaient à la caserne ou à domicile, mais tous furent soigneusement notés.

Pendant les deux mois qu'ont duré mes observations, le thermomètre a oscillé entre 27 et 48 degrés centigrades. Plus élevée vers le milieu d'août qu'au commencement de ce mois, la température diminua peu à peu dans le courant de septembre, et, vers la fin de ce mois, elle était tombée à 27 degrés centigrades.

Pendant le premier mois, je notai quatre-vingt-huit cas d'ophthalmie, et cinquante-cinq seulement pendant le second. Le nombre des cas était donc en rapport avec l'élévation de la température de chaque mois.

Certains jours, le chiffre des ophthalmies augmentait d'une manière frappante, relativement au nombre des cas notés les jours précédents, et alors le vent du sud avait toujours soufflé la veille ou l'avant-veille. Souvent même, les malades venus à ma visite portaient encore une partie des grains de sable que le sirocco leur avait chassés dans les yeux.

Une autre circonstance qui vient à l'appui de l'action du soleil et des sables sur le développement de l'ophthalmie, c'est que cette affection sévissait de préférence sur les militaires employés à la construction des forts, travail qui les exposait à toute l'ardeur

du soleil, en même temps qu'à l'influence d'une poussière fine et abondante.

D'autres soldats, employés soit à la cuisine de leur corps, soit à la manutention, ont également été atteints d'ophthalmie. Mais ce qui me frappa le plus, c'est le grand nombre de cas que présentèrent les zouaves et les tirailleurs indigènes, par rapport au nombre des ophthalmies observées dans les autres corps.

Il y avait là une cause particulière à rechercher, et, dans ma conviction, cette cause réside dans la conformation des coiffures affectées à ces corps de troupe.

Pendant les deux mois qu'ont duré mes observations, la garnison de Laghouat était composée de la manière suivante :

Trois compagnies de tirailleurs indigènes, près de	300	hom.
Deux compagnies de zouaves, près de..........	200	—
Une compagnie du 2e bataillon d'Afrique........	130	—
Spahis	31	—
Chasseurs d'Afrique....................	30	—
Génie..........................	55	—
Ouvriers d'administration.................	9	—

Le tableau suivant indique la manière dont se sont répartis les cas d'ophthalmie dans la population civile et dans la population indigène, avec la nature des causes qui ont paru influer plus particulièrement sur les différents malades. Dans ce tableau. j'ai fait abstraction des ophthalmies chroniques dont le début était antérieur à l'époque où je les ai observées pour la première fois.

CAUSES.	Zouaves.	Tirailleurs indigènes.	Spahis.	Bataillon d'Afrique.	Ouvriers d'administration.	Génie.	Chasseurs d'Afrique.	Civils Indigènes.	Civils Européens.	TOTAUX se rapportant aux causes.
Exposition au soleil. . .	24	22	6	2	1	1		21	5	82
Exposition au soleil et à la poussière (Travaux des forts).	13	〃	〃	2	〃	2	Néant.	4	1	22
Exposition au sirocco .	8	10	〃	2	〃	〃		6	1	27
Chaleur artificielle (four, foyer).	2	1	〃	〃	2	〃		〃	〃	5
Cause indéterminée. . .	3	4	〃	1	〃	〃		3	〃	11
TOTAUX. . .	50	37	6	7	3	3	〃	34	7	en tout 147 cas.

On voit que c'est à l'insolation, agissant à elle seule ou concurremment avec les sables ou la poussière, que revient la plus grande part des ophthalmies observées.

Quelques cas, en petit nombre du reste, n'ont pu, faute de renseignements suffisants, être rapportés à une cause déterminée. Sans doute, l'insolation n'a pas toujours été étrangère à leur développement ; peut-être aussi quelques-uns d'entre eux devaient-ils leur origine à la différence de la température nocturne et de celle du jour, bien que, sous le climat de Laghouat, cette différence ne soit ordinairement ni brusque ni bien tranchée.

L'influence du soleil et des sables sur le développement de l'ophthalmie étant admise, il est évident que mieux les yeux seront protégés contre cette double cause, moindre sera son action. Or, quelles sont les coiffures des différents corps de troupes spécialement destinés à servir en Afrique ? Les zouaves et les tirailleurs portent tantôt une calotte rouge sans visière, tantôt la même coiffure entourée d'un turban à anneaux très-serrés, qui, par leur pression souvent douloureuse sur le pourtour de la tête, doivent ame-

ner une stase sanguine qui ne peut que favoriser le développement de l'ophthalmie. Aussi bien est-ce parmi les militaires de ces corps, comme cela ressort du tableau précédent, que l'ophthalmie a fait le plus de victimes.

Il est à remarquer, cependant, que les tirailleurs, bien qu'au nombre de trois cents, n'ont fourni que trente-sept malades, tandis que les zouaves, qui ne comptaient que deux cents hommes, en ont donné cinquante. Cette différence me paraît tenir à ce qu'un certain nombre de tirailleurs cachaient leur mal ou le traitaient au moyen d'amulettes ou autres pratiques superstitieuses, ainsi que j'ai pu m'en assurer par la suite. D'ailleurs, nés sur le sol de l'Afrique, ils devaient mieux supporter que les zouaves le soleil de leur pays. Ajoutons qu'ils n'étaient point employés à la construction des forts, travail qui a été pour les zouaves une source féconde d'ophthalmies.

Quant aux spahis, leur coiffure offre les mêmes inconvénients que le turban des tirailleurs, si ce n'est peut-être qu'une portion de leur *haïk*, en flottant sur le front et les tempes, produit une espèce de ventilation propre à diminuer l'intensité de l'insolation : sur trente et un spahis, six ont été atteints d'ophthalmies, chiffre bien considérable, si on le compare à celui de sept fourni par les cent trente hommes du bataillon d'Afrique, et celui de trois donné par les cinquante-cinq hommes du génie.

Or, soldats du génie, soldats du bataillon et chasseurs d'Afrique sont coiffés d'une casquette à visière qui leur ombrage le front et les yeux. La visière des chasseurs se fait surtout remarquer par sa largeur; aussi, pas un seul d'entre eux n'a eu à souffrir de l'ophthalmie. Quant aux ouvriers d'administration, s'ils ont fourni trois cas sur neuf hommes, l'élévation proportionnelle de ce chiffre s'explique parce que la plupart de ces militaires restent des journées ou des nuits entières exposés, le plus souvent sans coiffure,

à l'éclat et à la chaleur du foyer, aussi bien qu'à l'action irritante de la fumée.

Mais c'est surtout dans la population indigène que l'ophthalmie exerce ses ravages. La coiffure des Arabes, en tout analogue à celle des spahis, leur extrême malpropreté, leur fréquente exposition au soleil, expliquent suffisamment l'énorme tribut qu'ils paient à l'ophthalmie. Cependant, la population indigène mâle y est plus sujette que les femmes, lesquelles, on le sait, quittent rarement leur maison, et ne sortent en général que recouvertes d'un voile. Partant, leurs yeux sont mieux abrités contre le soleil et les sables. Trente-quatre indigènes seulement, sur une population de près de 1,000 âmes, sont venus réclamer mes soins. Les autres ophthalmiques, en nombre considérable, ainsi que j'ai pu m'en assurer, préféraient aux soins des médecins français la ressource de leurs pratiques superstitieuses, quand ils n'abandonnaient pas leur mal à la grâce de Dieu et aux efforts, le plus souvent impuissants, de la nature.

Enfin, dans la population civile européenne, qui se montait à près de quatre-vingt-dix habitants, sept cas d'ophthalmie en tout se sont présentés à mon observation. Ce chiffre minime tient, selon moi, à ce que la plupart des colons portent une casquette ou un chapeau à larges bords, et que les femmes se garantissent généralement les yeux au moyen d'un foulard flottant largement sur leur front.

De ce qui précède, n'est-il pas permis de conclure qu'en préservant contre le soleil, au moyen de coiffures convenables, les yeux des militaires destinés à voyager ou à séjourner dans les régions méridionales de l'Algérie, on arriverait à diminuer sensiblement parmi eux le nombre des ophthalmies auxquelles les expose l'action du soleil et des sables, surtout pendant la saison d'été? J'ai entendu plus d'un zouave accuser son turban ou sa calotte du mal dont il souffrait, et c'est même ainsi que j'ai été mis

sur la voie de la cause que j'ai cherché à mettre en relief dans ce travail. Il me semble donc que le turban pourrait être facilement remplacé par la casquette à visière pendant les voyages et les travaux en plein soleil d'été. Cette coiffure serait moins pittoresque, sans doute, mais l'agréable ne doit-il pas le céder à l'utile, quand il s'agit de la santé du soldat et des intérêts du service ?

Déjà, en 1847, lors d'une épidémie d'ophthalmie qui avait sévi sur les troupes du général Cavaignac en expédition dans la Sahara, épidémie qui était due à la réverbération du soleil sur les neiges, M. F. Jacquot avait eu l'idée de munir chaque soldat d'un petit voile de gaze, que les militaires eurent soin de porter..... dans leur poche. Raison de plus pour que la casquette à *visière large*, plus commode et plus utile qu'un voile, devienne la coiffure du soldat voyageant ou travaillant sous le soleil du Sahara, et que le turban soit réservé pour les jours de parade et la saison d'hiver, si l'on tient absolument à la conservation de cette incommode coiffure.

DOCUMENTS

RELATIFS

AU TÆNIA EN ALGÉRIE,

PAR M. POTIER-DUPLESSY,

Médecin aide-major de 1re classe, chef de service à l'hôpital militaire de Nemours.

OBSERVATION.

Tœnia armé chez un militaire en Afrique depuis six ans et atteint d'hépatite chronique; guérison par l'écorce sèche de racine de grenadier.

Le nommé Boulanger, François-Sulpice, né à Laboissière (Oise), âgé de 39 ans, fusilier au 54e de ligne, tempérament lymphatique, constitution forte jadis, mais détériorée aujourd'hui, est entré à l'hôpital de Nemours le 23 mai 1855.

Cet homme, qui porte l'empreinte de souffrances prolongées, a passé neuf ans à la Martinique et aux Iles Marquises, dans l'infanterie de marine; il est depuis six ans en Afrique, où il a successivement habité Bône, Tlemcen, Saïda, Géryville, Mascara, Aïn-Témouchent et Nemours. Il a contracté la fièvre jaune à la Martinique en 1839, et cette affection a été suivie bientôt d'un engorgement du foie qui n'a cédé qu'incomplètement aux traitements dirigés contre lui à diverses époques. Malgré les douleurs qu'il ressentait parfois dans l'hypochondre droit, Boulanger faisait son service, lorsque, vers le mois de mars dernier, il éprouva successivement une série d'accidents auxquels il prêta peu d'attention d'abord, mais

dont la persistance le décida à venir me consulter le 15 mai.

Voici ce que je constatai :

Amaigrissement progressif, langueur, faiblesse générale ; intelligence obtuse, éblouissements passagers, dureté de l'ouïe, insomnie, tristesse. Pouls normal ; de temps à autre bouffées de chaleur à la face, qui est pâle et bouffie. Céphalalgie intermittente, épistaxis fréquentes. Oppression à la moindre fatigue, pendiculations. Haleine fétide, langue sale, inappétence ; soif nulle, si ce n'est quelquefois la nuit ; nausées avec renvois acides, surtout le matin. Digestions difficiles et parfois douloureuses. Défécation capricieuse, tantôt en diarrhée, tantôt supprimée pendant plusieurs jours. Douleur continuelle à l'épigastre. Ventre tendu, sonore, avec gargouillement ; frémissements et quelquefois coliques véritables autour de l'ombilic. Prurit au pourtour de l'anus, souvent insupportable, surtout pendant la nuit.

Le foie est un peu plus volumineux qu'à l'état normal, et la pression y développe une légère douleur. Mais le malade, qui a souffert longtemps dans cette région, déclare que ce qu'il éprouve actuellement n'a rien de commun avec ce qu'il a ressenti jusqu'alors.

Guidé par le souvenir de deux cas analogues (moins l'affection hépatique) que j'avais observés en France, je soupçonnai de suite une maladie vermineuse, et je demandai à Boulanger s'il n'avait jamais rendu de vers. Il me dit alors que depuis un mois il lui arrivait parfois, en allant à la selle, de rendre de *petites peaux blanches*. Pressé par mes questions, il ajouta que ces peaux ressemblaient à des graines de courge. Je le rassurai sur l'issue de sa maladie, et lui recommandai de revenir me voir aussitôt qu'il aurait pu recueillir quelques-uns de ces vers, dans lesquels je n'hésitai pas à reconnaître d'avance des anneaux de tænia.

En effet, Boulanger m'apporta, le 22 mai, huit an-

neaux de *tænia solium*. Ces anneaux étaient longs de 10 à 12 millimètres, larges de 6 à 8, blancs, légèrement opaques comme de la cire; les uns étaient isolés, les autres réunis encore, mais séparés par des articulations bien marquées.

A son entrée à l'hôpital, le 23 mai, Boulanger est constipé depuis trois jours.

Je prescris 30 grammes d'huile de ricin pour le jour même, et, pour le jour suivant, la décoction dont voici la formule :

Ecorce sèche de racine de grenadier, soixante-quatre grammes; laissez macérer pendant vingt-quatre heures dans sept cent cinquante grammes d'eau, puis faites bouillir jusqu'à réduction à cinq cents grammes.

24. — Ce décocté, pris en trois doses d'heure en heure, est vomi en entier, sans fatigue pour l'estomac.

25. — Prise comme la veille, la décoction tænifuge est vomie de même; une selle sans anneaux dans la journée.

27. — Même prescription. La première dose est vomie; les deux autres sont conservées sans nausées ni coliques, mais elles ne produisent aucun effet.

28. — Pas de selles depuis le 25. Je prescris trente grammes d'huile de ricin, qui provoquent deux selles molles sans traces d'anneaux.

29. — Le malade prend de nouveau soixante-quatre grammes d'écorce de grenadier, en deux doses seulement. Il accuse un peu de soif, quelques coliques, et rend, ce jour-là et le suivant, sans aller à la selle, une quinzaine d'anneaux, c'est-à-dire autant qu'il avait l'habitude d'en rendre avant son entrée à l'hôpital. Ces anneaux sont presque tous réunis deux à deux; quelques-uns semblent gélatineux.

Je commence à me décourager, et je songe à changer le mode de traitement. Cependant, le malade

m'assure que ce remède lui fait du bien, qu'il *sent descendre le mal*, que les digestions s'améliorent (il mange le quart), et il me supplie d'insister sur l'emploi de la décoction, qui, du reste, ne le fatigue pas du tout.

En conséquence, je le laisserai reposer pendant cinq ou six jours, après lesquels je reviendrai à l'usage du décocté, en attendant, pour cela, la sortie spontanée de quelques anneaux, et *en supprimant tout-à-fait les purgatifs*.

6 juin. — La sortie spontanée d'un certain nombre de cucurbitains, rendus en dehors des selles et trouvés dans le lit, me semble favorable à la reprise du traitement.

7 juin. — Le lendemain 7, le malade prend donc la décoction tænifuge en trois fois, à une heure de distance; il ne déjeune pas et s'abstient de boire. Boulanger a deux selles; la seconde est accompagnée de beaucoup d'anneaux sensiblement plus petits que les précédents, et d'un ruban de vingt-cinq centimètres.

Le 8 au matin, on me montre un paquet volumineux formé par une portion de tænia longue de quatre mètres, toute d'une pièce, et privée de mouvements.

Les anneaux qui la constituent, beaucoup plus étroits que ceux rendus jusqu'ici, vont en diminuant de longueur et de largeur d'une extrémité à l'autre; les articulations qui les unissent sont de moins en moins distinctes ; articulations et anneaux s'effacent de plus en plus et se confondent presque vers l'une des extrémités, qui est très-fine et que je reconnais pour l'extrémité céphalique, sans qu'il me soit possible toutefois, faute d'instrument grossissant, de distinguer parfaitement les détails de la tête.

Le traitement est suspendu. Le malade ne rend plus rien; l'état général s'améliore sensiblement; les digestions sont moins paresseuses ; les forces revien-

nent; la gaieté renaît; les éblouissements et la céphalalgie cessent; bref, Boulanger n'éprouve plus aucun des accidents pour lesquels il était venu réclamer des soins. Ceux qui persistent encore dépendent de l'affection chronique du foie (bouffissure de la face, maigreur, oppression, gonflement et douleur dans l'hypochondre droit, défécation capricieuse); c'est, depuis longtemps, l'état normal de ce malade. Quelques accès de fièvre et une légère hépatalgie, combattus par les vésicatoires et le calomel, prolongent son séjour à l'hôpital jusqu'au 10 juillet. A cette époque, aucun anneau n'a été expulsé; mais, comme la constitution de ce militaire me paraît ébranlée par ses maladies antérieures, je juge convenable de l'évacuer sur Oran, avec demande d'un congé de convalescence pour le dépôt de son régiment, qui se trouve à Aix (Provence).

Ce fait est intéressant au point de vue de la symptomatologie. Quelques-uns des symptômes observés appartiennent à l'affection du foie; mais, à côté de ceux-là, il en existe plusieurs autres signalés par les auteurs comme propres au tænia. Je noterai d'une manière spéciale l'affaiblissement de l'intelligence, la tristesse, la céphalalgie, les épistaxis, les troubles de la vue et de l'ouïe, les douleurs épigastriques, les coliques ombilicales, et le prurit anal. Cette observation démontre en outre, ainsi que Mérat l'a établi, que l'écorce de grenadier réussit seule et sans l'aide des purgatifs.

A ce fait, j'ajouterai les suivants, qui, tout incomplets qu'ils sont, viennent du moins témoigner de la fréquence du tænia dans nos possessions africaines. S'ils n'apprennent pas grand'chose en ce qui concerne le traitement, ils offrent quelque intérêt sous le rapport de la symptomatologie.

I.

La nommée Andreani, Espagnole de trente-sept ans, lymphatique, sans profession, en Afrique depuis treize ans, a successivement habité Oran, Mascara et Nemours. Elle a eu cinq enfants. Dans les derniers mois de 1854, après avoir joui jusque-là d'une bonne santé, ses selles se dérangèrent; constipée pendant trois ou quatre jours, elle avait ensuite un dévoiement de vingt-quatre ou quarante-huit heures. En même temps, elle éprouvait des maux de tête presque quotidiens suivis d'épistaxis, des lypothymies rapprochées, des coliques fréquentes, surtout autour de l'ombilic, du prurit à l'anus, et l'abdomen augmentait de volume. Les règles n'étaient pas dérangées, mais les facultés intellectuelles étaient affaiblies, et les personnes qui fréquentaient cette femme la disaient un peu folle. Elle avait rendu parfoi des cucurbitains en allant à la selle, lorsque, le 1er janvier 1855, elle expulsa *spontanément* un ruban de tænia de cinq mètres de long, dans lequel mon prédécesseur ne put, à ce que dit la malade, reconnaître la tête de l'animal. Mais, comme la santé se rétablit rapidement et qu'elle ne s'est pas dérangée depuis, il est probable que cette femme est bien guérie.

Ce fait prouve d'une manière positive que le tænia peut être expulsé spontanément. Il démontre en outre, comme le précédent, l'influence que cet helminthe exerce parfois sur les facultés intellectuelles. Nous trouvons encore ici, comme symptômes importants, la céphalalgie, les épistaxis, les alternatives de constipation et de diarrhée, les coliques ombilicales, le prurit anal, et, de plus, les lypothymies. Notons que la menstruation n'était pas dérangée.

II.

Jacoub-ben-Adiva, Juif, âgé de vingt ans, bilieux, très-maigre, né à Tanger, habite depuis six ans Nédroma, où il exerce la profession de marchand. Il fait remonter sa maladie à deux ans, époque à laquelle il était, dit-il, très-gros et très-gras. Depuis lors, il n'a cessé de maigrir et de perdre ses forces. Il est taciturne, l'appétit a disparu, la langue est sale, la bouche amère, la soif vive, la tête chaude et lourde, le sommeil interrompu. Il éprouve des douleurs continues dans l'abdomen, principalement vers l'ombilic, et des démangeaisons anales. Presque chaque jour il rend des cucurbitains, tantôt en petite quantité, tantôt au nombre de vingt ou trente. Je lui prescris la décoction d'écorce de racine de grenadier le 25 octobre 1855; cette première dose demeure sans effet, et Ben-Adiva ne veut malheureusemen pas la répéter.

Ici encore nous notons, avec l'amaigrissement et la perte des forces, la mélancolie, la céphalalgie, les troubles digestifs, les coliques ombilicales, et le prurit anal.

III.

Le 28 novembre dernier, je reçus dans mon service, pour y être traitée d'une fièvre intermittente, une fille publique nommée Pepa Pino, robuste Espagnole de 22 ans, d'une constitution athlétique, d'un tempérament fortement sanguin, depuis dix ans en Afrique, où elle n'a habité qu'Oran et Tlemcen, à Nemours depuis huit jours. Elle raconte que, il y a sept ans environ, elle commença à rendre des cucurbitains en petit nombre, en même temps qu'elle était tourmentée par un appétit vorace. Elle prétendait alors qu'on lui *avait jeté un sort*. Lorsque les cucur-

bitains expulsés étaient nombreux, elle souffrait de l'estomac et du ventre. Sans cesser d'être forte, elle devint sujette à divers accidents, tels que troubles de la vue, céphalalgie intermittente, hallucinations, vomissements, attaques de nerfs, coliques ombilicales. La sortie des vers était annoncée par du prurit anal. Les règles n'avaient subi aucun trouble. Ayant consulté un médecin au mois de février 1855, elle apprit qu'elle avait le ver solitaire. Le mois suivant, elle prit du kousso, qui ne produisit aucun effet. Au mois de juin, elle entra à l'hôpital de Tlemcen, où elle prit huit doses de grenadier, une dose tous les deux jours, suivie, à quelques heures de distance, d'une potion à l'huile de ricin. Une partie du décocté était vomie chaque jour; elle rendit cependant des cucurbitains et des rubans de tænia longs de un à trois mètres, dans lesquels, au dire de la malade, on chercha vainement la tête. Après ce traitement, elle resta deux mois sans rien expulser; puis elle recommença à rendre des anneaux. Elle prit alors, de la même manière que la première fois, huit nouvelles décoctions d'écorce de racine de grenadier, qui furent bien supportées, mais restèrent sans résultat, du moins en apparence. Il peut se faire, toutefois, que, à la suite de ce traitement, Pepa Pino ait rendu, à son insu, les derniers fragments du tænia. Ce qu'il y a de positif, c'est que, depuis cette époque, il ne sort plus d'anneaux, et que la santé de la malade s'est complètement rétablie.

Ce fait nous montre, comme l'un des précédents, la menstruation conservant sa régularité; mais nous y trouvons aussi les troubles de la vision et de la digestion, des attaques de nerfs, la céphalalgie, la perversion momentanée de l'intelligence, les coliques ombilicales, le prurit anal, enfin un appétit vorace, particularité qu'on ne rencontrait pas chez nos autres malades.

J'ajouterai, en finissant, qu'il est à ma connais-

sance que M. B...., sous-lieutenant au 2e régiment de tirailleurs, né à Toulouse, âgé de 36 ans, d'un tempérament nerveux, maigre, en Afrique depuis huit ans, rend des cucurbitains depuis six ans environ. Cet officier *ne souffre nullement ;* aussi n'a-t-il pas encore consenti à se faire traiter. Je note ce fait, parce qu'il prouve encore une fois que le tænia peut exister sans occasionner aucun trouble appréciable dans l'économie.

OBSERVATION

DE TÆNIA SOLIUM;

EMPLOI DE LA DÉCOCTION, APRÈS MACÉRATION, DE L'ÉCORCE SÈCHE DE RACINE DE GRENADIER ; GUÉRISON;

PAR M. DOBLÉ,

Médecin major de 2e classe au 3e de ligne.

M. X...., capitaine au 3e de ligne, quarante-deux ans, tempérament bilioso-sanguin, constitution robuste, de vie régulière, mais faisant habituellement usage d'une alimentation large et substantielle, vit avec étonnement, dans une de ses selles, au mois de février 1854, des filaments blancs qu'il prit pour des nervures non digérées de salade. Comme ce phénomène se reproduisit plusieurs fois, il en parla à un pharmacien de Laval, où son bataillon se trouvait détaché, et le pharmacien lui administra des bonbons vermifuges. Plus tard, on eut recours à l'infusion de la poudre de semen-contrà ; mais la nature des selles ne fut en rien modifiée.

A la fin du mois de juin, le 3e de ligne se rendit de Dijon au camp du Nord. Dans les premiers jours de juillet, le capitaine nous apporta un fragment d'helminthe, d'un mètre de longueur, qu'il venait de recueillir : c'était une bande membraneuse, aplatie, d'un blanc opaque, composée d'anneaux articulés entre eux et ressemblant à des semences de courge (cucurbitains), en un mot, un véritable fragment de tænia. Il nous raconta qu'il en rendait journellement de pareils, tantôt assez longs, tantôt par anneaux isolés, et qu'il en trouvait même souvent dans son caleçon, sans que la défécation eût eu lieu ou que le

besoin s'en fût fait sentir. Les selles s'opéraient toujours sans coliques ; pas de prurit des ailes du nez ; rarement prurit de l'anus. Nous avouâmes alors à M. X... qu'il était atteint, comme il le pressentait, du ver solitaire ; mais le traitement se trouva indéfiniment ajourné par suite de notre départ aussi brusque qu'imprévu pour l'expédition de la Baltique. Cette expédition ne que deux mois ; mais une épidémie terrible de choléra s'appesantit pendant quinze jours sur le corps expéditionnaire, et le capitaine en ressentit quelque peu l'influence. Il eut pendant huit jours, des coliques vives et de la diarrhée, et, tant que dura l'affection intercurrente, pas une selle ne décela l'existence de la maladie principale. Du reste, avant comme après, la santé fut parfaite, et nous pouvons témoigner *de visu* de la prospérité avec laquelle fonctionna l'estomac dans la double traversée de la France aux îles d'Aland, et de celles-ci en France.

Cependant, vers les premiers jours de décembre, M. X.... éprouva quelques troubles de la digestion, caractérisés par des rapports odorants et une légère diminution de l'appétit. En outre, il commençait à s'inquiéter de la persistance du mal : il était temps d'agir. Nous prescrivîmes alors soixante grammes d huile de ricin dans une tasse de bouillon, et pour le lendemain la racine de grenadier en décoction. La préparation du médicament avait été ainsi formulée :

Ecorce sèche de racine de grenadier, 60 grammes.

Faire macérer pendant vingt-quatre heures dans eau, 1000 grammes; puis le tout, eau et écorce, sera soumis à l'ébullition jusqu'à réduction du liquide à moitié.

La décoction fut prise le matin en deux fois, à demi-heure d'intervalle. Quelques heures après, fragment de tænia de trois mètres de longueur; mais la tête n'y était pas.

Le surlendemain, à cinq heures et demie du matin, même dose de décoction de grenadier préparée

de la même manière. A dix heures, selle liquide pure et simple; à midi, nouvelle selle accompagnée d'un fragment de quatre mètres, noué et pelotonné comme un écheveau de fil emmêlé. Cette fois, la tête s'y trouvait, reconnaissable à ses caractères physiques, supportée par un pédicule rétréci ou col de quinze à vingt centimètres environ de longueur. Ce pédicule, dont le rétrécissement s'opérait brusquement, faisait suite au large ruban qui constitue le corps du tænia; comme lui, il était à anneaux articulés et identiques, sauf la différence des diamètres.

Depuis, la guérison ne s'est pas démentie.

Les réflexions qu'inspire l'observation précédente peuvent se résumer en peu de mots.

L'âge du capitaine, son tempérament, sa constitution et ses habitudes semblaient exclure chez lui la probabilité de l'éclosion du tænia. A part la nature des selles, les symptômes de la maladie ont été presque nuls.

Guérison à la seconde dose d'écorce sèche de racine de grenadier, préparée par macération et par décoction. L'expulsion complète du tænia a eu lieu, justement lorsque l'huile de ricin n'a pas été administrée avant le médicament tænifuge.

DES PHLEGMASIES AIGUES DES ORGANES RESPIRATOIRES A ALGER,

PAR M. DAGA,

Médecin aide-major à l'hôpital militaire d'Aumale.

Les hôpitaux sont de vastes théâtres d'observation, où les maladies viennent se présenter aux yeux des médecins avec les physionomies les plus diverses. Les hôpitaux militaires, toujours pourvus d'un grand nombre de malades, ne le cèdent en rien aux hôpitaux civils sous le rapport de la multiplicité et de la variété des cas. Si nous en exceptons les maladies des femmes et celles des enfants du premier âge, que l'on ne reçoit que dans certains hôpitaux de l'Algérie, toutes les autres affections aiguës et chroniques, maladies de différents âges, médicales et chirurgicales, toutes, en un mot, se présentent à l'observation. Si les maladies des femmes et des enfants nous échappent dans la plupart de nos établissements hospitaliers, ne sommes-nous pas à même de les rencontrer dans les régiments ?

Le médecin militaire est donc appelé à rendre de grands services et à exercer dignement sa profession dans le courant de sa carrière ; il lui est facile d'enrichir la science du fruit de ses travaux et de son expérience.

J'ajouterai qu'il se trouve dans des conditions plus avantageuses que le médecin civil pour compléter et féconder son observation. En effet, nos soldats sont

envoyés dans les hôpitaux au début de la maladie, dont on peut suivre ainsi pas à pas toutes les phases ; de là plus d'exactitude dans le diagnostic, et, partant, plus d'assurance et de succès dans le traitement. S'il nous arrive de perdre les malades confiés à nos soins, nous pouvons, presque toujours, vérifier la justesse du diagnostic sur le cadavre, et étudier avec soin les altérations anatomiques. Après la guérison, les hommes retournent dans leurs régiments, ou vont passer quelques mois dans leur pays, et n'échappent point à une observation ultérieure : nous pouvons donc constater si la guérison s'est maintenue, nous assurer des résultats d'une opération.

Survient-il une épidémie, nous en suivons exactement la marche, et nous en recherchons les causes avec plus d'efficacité.

Enfin, explorant tous les pays, observant sous diverses latitudes, dans les climats les plus opposés, il nous est souvent permis d'étudier la géographie médicale.

Notre position à l'hôpital du Dey, dans un service considérable de fiévreux, nous a permis de recueillir plusieurs observations; et si nous choisissons aujourd'hui pour l'objet de notre travail les phlegmasies aiguës des voies aériennes à Alger, c'est que nous pensons qu'il y a quelques doutes à dissiper relativement à ces affections.

Lors de notre arrivée sur le sol africain, nous étions convaincu qu'une physionomie pathologique toute neuve, et par conséquent inconnue, allait s'offrir à nos regards; cette conviction était le résultat de nos lectures et de nos entretiens avec plusieurs de nos collègues qui avaient observé dans ce pays. Tout, nous disait-on, s'efface devant les fièvres intermittentes et la dyssenterie; déposez la lancette, et employez largement le sulfate de quinine, c'est le médicament héroïque et à peu près le seul à prescrire.

On lit dans le *Traité des fièvres intermittentes,* par M. Boudin, au chapitre : *Antagonisme de l'intoxication des marais:*

« La rareté des maladies de poitrine à Alger est « telle, qu'il m'y est arrivé souvent d'être chargé « d'une visite de plusieurs centaines de fiévreux, « sans avoir occasion d'appliquer une seule fois « l'auscultation ou la percussion des organes respi- « ratoires. »

Ailleurs :

« Il est peu de pays dans lesquels le froid humide « se rencontre à un plus haut degré qu'à Alger ; eh « bien! l'y voit-on jamais produire d'accidents tu- « berculeux ? Jamais. »

Le même auteur rapporte l'opinion de M. Moreau, qui, après une longue pratique à Bône, s'exprime en ces termes, dans une lettre adressée à l'Académie de médecine de Paris, le 23 octobre 1833 :

« Les affections des organes thoraciques se sont « présentées si rarement à mon observation en Afri- « que, que leur étude m'est devenue très-néces- « saire, et que je suis venu à Paris afin de suivre « les leçons et la pratique des grands maîtres qui « journellement traitent ces maladies. »

Pour nous, telle n'est pas notre opinion, du moins pour Alger, la seule ville où nous ayons jusqu'à présent fait nos observations. Nous avons étudié les affections pulmonaires au lit du malade; nous les avons rencontrées sur le cadavre; nous ne nous sommes pas contenté d'explorer dans le service auquel nous sommes spécialement attaché, nous avons porté nos investigations dans les services étrangers, et partout nous avons été frappé du nombre assez considérable de ces affections. Il n'y a pas plus d'exception pour les indigènes que pour nos compatriotes. Le docteur Camps, qui exerce depuis dix ans la médecine à Alger, nous a confirmé dans cette opinion.

Nous pouvons donc le dire, si nous étions arrivé à Alger sans connaître les maladies de la poitrine, nous aurions pu en faire une étude approfondie. Affections aiguës, affections chroniques, bronchite aiguë, pleurésie avec épanchement séreux et purulent, pneumonies aux différents degrés, du sommet, de la base, gangrène du poumon, bronchite chronique, pleurésie symptomatique, tuberculisation pulmonaire, toutes, en un mot, se sont présentées à nous, et cela dans une période de trois mois.

Il n'est pas nécessaire d'insister beaucoup sur l'importance de cette question ; car si l'on admet la rareté de ces maladies, on arrive à négliger les moyens d'exploration, et l'on s'expose à abandonner à elles-mêmes des affections capables de déterminer la mort.

Les idées absolues ou préconçues en médecine ne peuvent qu'égarer le praticien et entraîner des résultats déplorables.

Nous laisserons de côté les maladies chroniques de la poitrine; nous ne pouvons cependant nous empêcher d'avouer que les faits par nous observés ne nous semblent pas favorables à l'opinion émise par M. Boudin sur l'antagonisme de l'intoxication des marais et de la tuberculisation pulmonaire. Nous avons fait l'autopsie de sujets qui, après avoir passé plusieurs années en Afrique et avoir payé un large tribut au miasme paludéen, sont morts de phthisie. Nous avons trouvé, tantôt des cavernes énormes dans les poumons, tantôt des tubercules dans la plupart des organes (tuberculisation générale). Nous avons actuellement dans nos salles quatre malades qui offrent des signes évidents de ramollissement tuberculeux ; un cinquième est atteint d'un épanchement pleurétique double qui s'est produit d'une manière latente. On connaît la valeur d'une semblable lésion ; mais il ne nous est pas permis, avec ce peu de données, de trancher une question soulevée avec le plus grand talent par un médecin distingué. Nous ne

nous occuperons donc que des phlegmasies aiguës des voies aériennes.

Le miasme paludéen est un agent incontestable dont l'empire est puissant en Algérie; les formes sous lesquelles il nous révèle son action sont très-variées, et les lésions qu'il détermine sont nombreuses. Mais il n'est pas l'unique modificateur; et de plus, à une certaine époque de l'année, pendant la saison froide et pluvieuse, il paraît sommeiller et laisser le champ libre aux autres influences morbides. Parmi ces influences, nous trouvons en première ligne les conditions atmosphériques, qui varient suivant les climats, les saisons et les localités.

N'observe-t-on pas, dans les climats chauds, les variations de température si éminemment propres à favoriser le développement des affections pulmonaires? Ces variations jettent le plus grand trouble dans l'économie, en détruisant l'équilibre entre la transpiration cutanée et les sécrétions des membranes muqueuses, et l'habitude d'une bonne température dispose fortement les individus à ressentir leurs redoutables effets. Et d'ailleurs, nos possessions en Afrique comprenant la partie la plus septentrionale de cette contrée, sont sur la limite des climats chauds et des climats tempérés : leur action pathologique doit donc tenir des uns et des autres. Si les variations de l'atmosphère existent à Alger en particulier, si le froid humide s'y rencontre à un haut degré, pourquoi leurs effets ne s'y produiraient-ils pas? Le miasme paludéen peut-il en atténuer l'énergie? La prédisposition disparaît-elle sous son influence? Non; aussi les fièvres intermittentes, avec leurs accidents consécutifs, contribuent pour une large part à la physionomie pathologique d'Alger, mais ils ne la constituent pas exclusivement.

A une certaine époque, on voit survenir les affections de poitrine; c'est ce que nous avons constaté du mois de mars au mois de juillet. Si ces affections existent, il est indispensable de les examiner au point

de vue de leurs symptômes, de leur marche, de leurs causes, de leur diagnostic, de leur pronostic, et de leur traitement.

Notre intention n'est pas d'étudier ces phlegmasies dans leurs détails : c'est une étude qui laisse peu à désirer au point de vue du diagnostic, depuis la belle découverte de l'auscultation, ni même au point de vue du traitement, qui est arrivé à un haut degré de précision. Nous examinerons seulement si elles ont, à Alger, une physionomie spéciale, et s'il y a lieu d'employer un traitement particulier.

TABLEAU indiquant le nombre des affections pulmonaires qui se sont présentées à l'hôpital du Dey, dans les deux divisions de fiévreux, pendant le 2e trimestre 1853.

DÉNOMINATION des MALADIES.	Restant le 1er avril.	Entrés pendant le trimestre.	Sortis par guérison.	Décès.	Restant au 30 juin.	Observations.
1re *Division.*						
Bronchite aiguë.	7	22	29	"	"	233 malades sont entrés pour diverses affections dans le courant du 2e trimestre 1853.
Bronchite chronique.	"	2	1	1	"	
Pneumonie . . .	"	6	2	3	1	
Pleurésie	3	4	5	"	2	
Phthisie pulmonaire	"	2	"	2	"	
TOTAUX..	10	36	37	6	3	
2e *Division.*						
Bronchite aiguë.	3	15	17	"	1	219 malades sont entrés pour diverses affections dans le courant du 2e trimestre 1853.
Bronchite chronique.	1	3	2	"	2	
Pneumonie . . .	"	3	1	1	1	
Pleurésie	"	4	3	"	1	
Phthisie pulmonaire	"	4	"	1	3	
TOTAUX..	4	29	23	2	8	

NOTA. — Nous avons négligé dans ce tableau les cas d'affections pulmonaires qui se sont présentés dans le service des sous-officiers et des consignés.

DE LA PNEUMONIE AIGUE.

La pneumonie présente des phénomènes locaux et des phénomènes généraux.

1° SYMPTÔMES LOCAUX.

La percussion nous a fourni des signes certains, en rapport avec l'étendue et la marche de l'affection; elle nous a permis de suivre exactement celle-ci dans sa période de développement et dans celle de résolution. La matité a été plus complète dans les cas de complication d'épanchement pleurétique. Dans un cas de pneumonie du sommet, centrale au début, la matité n'a pas été constatée les premiers jours; cette absence a coïncidé avec celle des autres phénomènes stéthoscopiques.

Par l'auscultation, nous avons trouvé, au premier degré, la diminution du murmure vésiculaire coïncidant avec le râle crépitant à l'inspiration, râle tantôt à bulles fines, nombreuses et sèches, tantôt à bulles plus rares, plus volumineuses et humides, analogues à des bulles de râle sous-crépitant. Dans le cas cité précédemment, ces phénomènes ont manqué au début.

Au second degré a paru le souffle tubaire ou respiration bronchique avec ses diverses nuances, plus ou moins prononcé suivant les cas, coïncidant d'abord avec le râle crépitant et ne s'entendant qu'à l'expiration, existant plus tard avec les deux temps de la respiration, occupant une étendue toujours en rapport avec la portion du parenchyme pulmonaire affectée.

Au troisième degré, même souffle que dans le second, coïncidant avec du râle muqueux, disséminé et masqué dans les derniers moments par le râle trachéal perçu parfois à distance.

La résonance de la voix et les vibrations thoraciques ne nous ont pas fait défaut.

Dans les cas heureux, les phénomènes précédents disparaissaient à peu près dans l'ordre inverse à celui de leur manifestation, pour être remplacés par le râle crépitant de retour, qui lui-même faisait place à une légère diminution du bruit respiratoire, et enfin au murmure vésiculaire normal.

La toux a été constante, plus ou moins fréquente, quinteuse, plus ou moins pénible, suivant l'étendue et l'intensité de la pneumonie, et aussi suivant l'état de simplicité ou de complication de pleurésie.

Les crachats ont offert la même constance, les mêmes signes pathognomoniques. Ils étaient variables quant à l'abondance, visqueux, non aérés, constitués par du mucus opaque, d'un rouge briqueté, d'un jaune de citron, ou d'une couleur de jus d'abricot. Dans un cas fatal, ils ont disparu complètement dans les derniers moments. Dans les cas heureux, ils changeaient successivement d'aspect et de consistance, pour reprendre enfin les caractères du mucus salivaire.

La douleur a paru dans tous les cas avec une intensité variable : dans deux cas où la complication d'une phlegmasie pleurale a été manifeste, la douleur s'est montrée plus vive et plus opiniâtre.

La dyspnée a été en rapport direct avec l'intensité et la gravité de la phlegmasie ; elle a varié aussi suivant son siège. Dans un cas de pneumonie du sommet, elle a été portée jusqu'à cinquante inspirations par minute ; dans un cas de pneumonie double, elle s'est élevée jusqu'au chiffre 48. Ces données concordent parfaitement avec les observations faites par MM. Andral et Bouillaud, qui ont trouvé que, toutes choses égales d'ailleurs, la pneumonie du sommet donne lieu à une plus forte dyspnée que la pneumonie de la base. Chez notre malade, cette dyspnée était portée jusqu'à l'anxiété et à l'étouffement.

2° SYMPTÔMES GÉNÉRAUX.

La réaction fébrile a été plus ou moins grave, suivant les cas ; le pouls s'est élevé à quatre-vingts, quatre-vingt-dix, cent, cent vingt pulsations par minute. Les deux derniers chiffres nous ont été fournis dans le cas de pneumonie double et dans le cas de pneumonie du sommet. Le pouls était plein, large, résistant ; dans un cas il s'est montré mou, faible, dépressible : cette faiblesse coïncidait avec une prostration profonde.

La face était généralement colorée.

La température cutanée était élevée, la peau tantôt sèche, tantôt humide et sudorale. Dans aucun cas, nous n'avons rencontré ces sueurs critiques que l'on observe parfois dans la pneumonie, et qui ont une influence si heureuse pour la guérison.

Le sang tiré par la veine présentait une couenne bien formée, épaisse et jaunâtre. Dans un cas, elle était mince, incomplète, irisée ; mais l'ouverture de la veine était étroite, et le sang s'était échappé avec lenteur. Nous l'avons trouvée dans un cas de pneumonie double, développée chez un sujet qui, pendant la convalescence, a eu quelques accès de fièvre intermittente. Elle a paru très-prononcée dans deux saignées consécutives.

Cette manifestation constante de la couenne inflammatoire doit être notée avec le plus grand soin, parce qu'elle nous servira plus tard à déterminer la nature des affections que nous avons observées ; « *naturam morborum curationes ostendunt.* »

Complications.

Nous avons noté deux fois la complication de l'inflammation de la plèvre, qui est, au dire de tous les auteurs, très-fréquente ; elle n'a pas eu une influence fâcheuse sur la marche de la maladie dominante.

L'épanchement s'est rapidement résorbé, ainsi que nous pourrions le constater, par l'existence du frottement pleurétique.

Dans un cas, le malade s'est plaint d'une céphalalgie assez intense, qui a persisté pendant quelques jours.

Deux fois nous avons observé du délire : dans un cas, il a été fugace et léger ; dans l'autre, pneumonie du sommet, il a été intense et persistant. Dans le même cas, il s'est manifesté des symptômes adynamiques très-prononcés.

Le délire est une complication fréquente de la pneumonie du sommet : parfois il se rapporte à une phlegmasie réelle des méninges, parfois aussi il n'est qu'un phénomène sympathique lié à la violence de l'affection. C'est ce qui s'est produit chez notre malade, puisque, à l'autopsie, nous n'avons pu en trouver l'explication dans l'état des membranes du cerveau.

Formes.

Nous avons observé une fois la forme ataxo-adynamique, c'est-à-dire une pneumonie compliquée de délire et de prostration profonde.

Bien que nous ayons observé dans un pays à marais, nous n'avons pas eu l'occasion de voir la forme intermittente. Cette forme, constatée à Alger par M. le docteur Camps, admise aussi par M. Grisolle, nous paraît assez problématique. Car, lorsque nous considérons, d'une part, les lésions profondes et constantes de la phlegmasie du parenchyme pulmonaire, et, d'autre part, les symptômes locaux et généraux auxquels elle donne lieu, nous avons de la répugnance à admettre que tout disparaisse comme par enchantement dans l'intervalle des accès, que le poumon reprenne subitement sa texture et ses fonctions normales.

Il faut dire que les auteurs qui admettent cette

forme ne le font que pour le premier degré (engouement). Mais voici un fait assez curieux qui nous a été rapporté par M. Maignien, médecin-major à l'hôpital militaire d'Aumale. Un malade se présente dans son service avec une fièvre intermittente. Pendant un accès, dans la période de concentration, il est pris d'un point de côté, et, quelques heures après, on constate l'existence d'une pneumonie; à partir de ce moment, l'intermittence disparaît, et la phlegmasie parcourt ses périodes d'une manière continue. Etait-ce là une pneumonie à forme intermittente? Evidemment non; c'était une complication. Aussi cette affection a-t-elle cédé à l'emploi du tartre stibié sans l'auxiliaire du sulfate de quinine.

Altérations anatomiques.

Nous avons eu trois fois l'occasion de faire l'autopsie d'individus atteints de pneumonie au troisième degré; et comme la maladie ne marche pas également dans toute l'étendue du poumon affecté, nous avons constaté les lésions propres à chacun des trois degrés admis par les auteurs.

Dans certains points, le poumon avait une couleur violacée et livide, une crépitation et une élasticité moindres, une densité et une friabilité plus considérables. C'est là le premier degré ou engouement.

Ailleurs, le parenchyme pulmonaire offrait un aspect granulé, analogue à celui du foie déchiré, une coloration rouge coïncidant avec une densité et une friabilité très-grandes. C'est le deuxième degré ou hépatisation rouge. Enfin, dans d'autres portions, la substance du poumon présentait, outre l'aspect granulé, la densité et la friabilité du degré précédent, une coloration jaune-paille diffuse, et une grande quantité de liquide sanieux, purulent, en un mot les lésions qui se rapportent à l'hépatisation grise ou infiltration purulente. Nous n'avons pas rencontré le pus réuni en foyers.

Causes.

Les cas de pneumonie observés par nous, nous ont paru se développer sous l'influence du refroidissement. Le froid et l'humidité, comme nous l'avons dit précédemment, jouent un grand rôle dans la production des affections thoraciques. A Alger, les variations atmosphériques sont très-fréquentes; entre la température du matin ou du soir, et celle du milieu de la journée, il existe une différence considérable; à une certaine époque de l'année surviennent les pluies et les brouillards, qui font succéder à la chaleur une température froide. Je dirai plus : d'un moment à l'autre, le corps est soudainement soumis à ces variations qui nous ont frappé et péniblement impressionné dès notre arrivée dans cette ville. En effet, la disposition de ses rues longues et étroites, couvertes à leur partie supérieure par les maisons qui convergent les unes vers les autres, où le soleil ne pénètre qu'avec peine, et qui se rendent sur la mer, est éminemment propre à établir des courants d'air et à entretenir l'humidité. Les maisons mauresques même, par leur mode de construction, ne produisent-elles pas un résultat analogue? Que l'on considère maintenant ces rues larges, de nouvelle construction, ces places découvertes exposées aux rayons d'un soleil ardent, qu'il suffit de traverser pour que le corps soit baigné de sueur, et l'on comprendra facilement la production du refroidissement et la cessation subite de la transpiration. On va chercher dans ces rues ombragées, dans ces maisons d'une fraîcheur très-agréable au premier abord, un abri contre la chaleur extérieure, et l'on ne se doute pas qu'on s'expose à y trouver la maladie et la mort!

Si nous insistons sur l'influence de ces causes, c'est que nous les croyons énergiques. Un caporal au 1er régiment de zouaves, remplissant les fonctions de vaguemestre, a de nombreuses lettres à distribuer,

parcourt les rues et les places d'Alger, se fatigue, transpire, se refroidit; le soir même il est pris d'un frisson précurseur d'une pneumonie qui devait envahir les deux organes.

Chez un second, ouvrier du génie, occupé à des travaux pénibles, et qui, tout couvert de sueur, va se reposer dans un endroit frais, le sommet du poumon droit s'enflamme, et l'imprudent vient succomber à l'hôpital.

Il n'est pas nécessaire de nous livrer plus longtemps à l'examen de ces causes, dont l'action est généralement reconnue dans nos pays ; on ne saurait pas plus en nier l'efficacité à Alger.

Marche.

La marche de l'affection a été celle que l'on observe d'ordinaire, c'est-à-dire que la phlegmasie a envahi successivement les parties voisines.

Il était facile de la suivre à l'aide de la percussion et de l'auscultation.

D'abord râle crépitant, auquel succédait le souffle tubaire à l'expiration , puis aux deux temps de la respiration.

Dans les cas heureux, disparition du souffle bronchique, qui était remplacé par le râle crépitant de retour.

Dans les cas graves, persistance du souffle, aggravation des phénomènes généraux, prostration, puis mort.

Dans un cas, la pneumonie a envahi les deux organes ; mais, contrairement à ce que dit M. Grisolle, l'affection est devenue double dès le troisième jour, et, au lieu de se produire d'une manière latente, elle a été caractéristique dès le début. Le malade a été pris d'un point de côté intense; la fièvre, qui était modérée, a redoublé; il faut dire que la plèvre et le poumon s'enflammaient simultanément. Pendant ce temps, le poumon primitivement atteint revenait à son état normal.

Dans un cas de pneumonie du sommet, la phlegmasie, d'abord latente et caractérisée seulement par la fièvre, la dyspnée et les crachats rouillés, sans production de phénomènes stéthoscopiques, passa rapidement au deuxième, puis au troisième degré, et s'accompagna de symptômes ataxo-adynamiques.

Après la guérison, nos malades conservaient encore un peu de faiblesse du bruit respiratoire.

La guérison a été la terminaison ordinaire; dans notre service, nous n'avons perdu que le malade atteint de pneumonie du sommet. Nous devons constater la gravité plus grande de cette variété de pneumonie.

Diagnostic.

Le diagnostic a généralement été facile; les symptômes locaux et généraux réunis suffisaient pour l'établir; il y a eu cependant un moment d'incertitude pour le cas de pneumonie du sommet, à cause de l'absence des phénomènes d'auscultation au début. Il est probable que, dans ce cas, la phlegmasie a frappé d'abord les lobules du centre, et n'a gagné que consécutivement la superficie du poumon. Nous n'avions pour nous guider que les phénomènes généraux : la dyspnée, le point de côté, et les crachats rouillés.

La pneumonie du sommet se compliquant fréquemment d'accidents nerveux et réactionnels très-intenses, il faut prendre garde de la confondre avec un accès pernicieux. L'erreur paraît avoir été commise; nous regrettons que le cas se soit offert dans un service étranger au nôtre, ce qui nous a empêché de suivre la marche de la maladie. Le sujet a succombé, et un de nos collègues qui l'avait suivi nous pria d'en faire l'autopsie, en nous prévenant que nous ne trouverions pas de lésions bien appréciables, vu que la mort avait été déterminée par une fièvre pernicieuse. Nous fûmes très-surpris de cons-

tater une hépatisation grise de tout le lobe supérieur du poumon droit.

S'est-il passé chez ce malade ce que nous avons observé dans le cas précédemment cité? La pneumonie a-t-elle été centrale et latente au début? A-t-on négligé une exploration plus minutieuse dans le cours de la maladie? Les lésions étaient tellement considérables sur le cadavre, que nous avons peine à croire qu'elles n'aient donné lieu pendant la vie à aucun phénomène stéthoscopique. Toujours est-il qu'ils ont échappé, et que l'affection a été méconnue. Cette erreur doit toutefois être rare : les symptômes qui caractérisent l'une et l'autre maladies sont assez tranchés pour qu'on puisse les différencier; un examen attentif du thorax suffirait pour établir le diagnostic. Dans un pays où les deux affections peuvent se manifester simultanément, il est urgent de ne pas négliger cette exploration. On comprend, en effet, toute la gravité d'une complication de pneumonie chez un homme atteint de fièvre pernicieuse. La première indication à remplir serait évidemment d'attaquer d'abord l'accès; mais il faudrait combattre aussi la complication thoracique.

Convalescence.

La convalescence a été franche; les malades se sont rétablis rapidement, et nous n'avons point vu cette anémie consécutive que beaucoup de médecins de l'armée d'Afrique attribuent aux saignées générales pratiquées dans cette contrée. Un seul homme a présenté pendant cette période quelques accès de fièvre intermittente, qui ont cédé promptement à l'emploi du sulfate de quinine.

Nature.

Dans tous les cas soumis à notre observation, il n'y avait pas à hésiter sur la nature de l'affection.

Nous avons eu affaire à des pneumonies franchement inflammatoires. A Alger, comme en France, nous avons vu se dérouler sous nos yeux les mêmes symptômes, la même marche, les mêmes complications ; nous avons constaté l'influence des mêmes causes, et nous n'avons reconnu l'introduction d'aucun élément étranger.

Traitement.

En présence de faits pareils, devait-il y avoir le moindre doute quant au traitement? La saignée du bras, pratiquée avec la réserve voulue dans l'emploi de ce moyen, a été couronnée d'un plein succès. Elle a été prescrite une ou deux fois à la dose de 400 ou 500 grammes, suivant la gravité des cas et la force des sujets. Sous son influence, on voyait tomber la fièvre, la dyspnée, la douleur ; la maladie marchait à grands pas vers la résolution. Elle n'a pas jeté les sujets dans la prostration, et ne les a nullement prédisposés aux atteintes du miasme fébrifère. Ce moyen a donc, comme dans nos pays, ses indications et ses contre-indications, et c'est à grand tort que le praticien reculerait devant son emploi, sous prétexte qu'il exerce dans un climat différent et dans une localité marécageuse. Pour calmer la douleur, une saignée locale opérée par les ventouses ou les sangsues constituait un auxiliaire puissant. Après la chute de celles-ci, un cataplasme de farine de graine de lin, simple ou arrosé de teinture d'opium, était appliqué sur le point douloureux.

La fièvre tombée, la douleur éteinte, pour hâter la résolution on prescrivait le tartre stibié à la dose de trois, quatre et six décigrammes, dissous dans cent vingt grammes d'eau de feuilles d'oranger. Ce médicament déterminait quelques selles, quelques vomissements, ou bien la tolérance s'établissait, et dans les deux cas on pouvait constater la diminution de la phlegmasie.

Pour combattre les accidents ataxiques et adynamiques, on a eu recours aux révulsifs cutanés, aux sinapismes, au musc, à l'éther, à l'acétate d'ammoniaque, au vin de cannelle composé.

Enfin, dans les cas un peu plus rebelles, et pour enlever les dernières traces de l'affection, ou pour favoriser l'absorption du liquide épanché, dans le cas de complication de pleurésie, on appliquait un vésicatoire sur le côté malade, et on le faisait suppurer pendant quelques jours.

DE LA PLEURÉSIE AIGUE.

La pleurésie nous a offert des symptômes locaux et des phénomènes de réaction.

SYMPTÔMES LOCAUX.

La douleur s'est présentée comme symptôme initial et constant, siégeant dans la région mammaire, vers les hypochondres, et irradiant tantôt vers les épaules, tantôt vers les flancs, plus intense et plus aiguë que dans la pneumonie. Elle augmentait sous l'influence de la toux, des mouvements du thorax et de tout le corps. Elle existait deux ou trois jours, et plus encore, avant que, par l'auscultation, on pût constater autre chose qu'une légère diminution du murmure vésiculaire.

La dyspnée était plus en rapport avec l'intensité de la douleur, la sensibilité spéciale et l'état général des malades, qu'avec la quantité de l'épanchement. Ce qui le prouve, c'est qu'en même temps qu'on voyait tomber la fièvre et diminuer la douleur, on constatait moins de fréquence dans les mouvements respiratoires.

Nous avons dit que cette dyspnée était aussi en rapport avec la sensibilité spéciale des malades et leur état général. Chez un sous-officier, la dyspnée était telle qu'on eût pu croire à l'imminence de la

suffocation. L'épanchement était néanmoins si peu considérable, qu'il avait d'abord été méconnu, et, en raison des angoisses et de l'oppression, on croyait à l'existence d'une angine de poitrine ou d'une affection du péricarde. Lorsque nous vîmes ce sous-officier, le liquide occupait la moitié environ de la hauteur du thorax du côté gauche, le cœur était un peu dévié à droite ; dans la région précordiale il y avait de la matité, et les bruits du cœur étaient affaiblis, mais on les percevait distinctement à droite du sternum. Ces phénomènes morbides en avaient probablement imposé pour une affection du péricarde. Pour nous, en considérant la débilité du malade, en lui entendant manifester des craintes sur sa position, nous avons attribué cette vive dyspnée à ces conditions fâcheuses.

Chez un de nos malades bien constitué, doué de peu de sensibilité, et sans inquiétude sur son état, le liquide s'élevait jusqu'au niveau de l'épine scapulaire, et cependant la dyspnée était à peine appréciable.

Mais dans certains cas la dyspnée reconnaît encore une autre cause que nous devons signaler. On trouve fréquemment, à l'autopsie d'individus succombant à diverses affections, des adhérences partielles, plus ou moins anciennes, dans un des côtés du thorax. Nous avons même vu de ces adhérences qui bridaient une grande partie du poumon. Si, chez un individu porteur de semblables altérations dans un des côtés de la poitrine, il se manifeste un épanchement du côté opposé, la dyspnée sera évidemment plus grande, puisque le jeu des deux organes sera gêné, d'une part par les adhérences préexistantes, et d'autre part par le liquide épanché.

C'est en vertu d'une influence analogue que l'on observe des symptômes graves chez les individus porteurs d'un épanchement pleurétique double ; une fièvre ardente s'allume lors de la production du second épanchement, la dyspnée devient extrême,

l'asphyxie est rapide, et la mort n'est que trop souvent la conséquence d'une semblable lésion.

La toux était petite, non quinteuse, sèche, assez pénible au début. Parfois elle s'accompagnait d'un peu d'expectoration de mucus salivaire ou opaque. Chez deux de nos malades la toux était à peine sensible, et l'expectoration nulle.

Les signes fournis par la percussion et l'auscultation étaient caractéristiques après la production de l'épanchement.

Par la première, on percevait une matité complète dans toute l'étendue occupée par le liquide ; matité plus prononcée, plus uniforme, et mieux limitée que dans la pneumonie. Elle était mobile, c'est-à-dire qu'on faisait varier son siège en changeant la position des malades. Elle était plus sensible en arrière qu'en avant, et toujours en rapport avec la quantité du liquide épanché. Bornée d'abord à la base du thorax, elle gagnait le sommet à mesure que le liquide augmentait ; elle diminuait progressivement dans le cas contraire.

Par la seconde, en faisant parler ou compter le malade à voix haute, on constatait l'absence de vibrations thoraciques.

Au début de l'affection, alors que le liquide n'existait point, l'auscultation ne nous révélait qu'un peu de faiblesse de la respiration, due probablement à l'influence de la douleur et au déplissement incomplet des vésicules pulmonaires ; mais, à mesure que l'épanchement s'effectuait, cette faiblesse augmentait, et bientôt il y avait abolition du bruit respiratoire. En même temps, l'oreille, appliquée vers la partie moyenne du thorax, au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate, percevait, dans les cas où l'épanchement n'était pas très-considérable, ce tremblement de la voix auquel les auteurs ont donné le nom d'*aigophonie*, de *voix de jeton* ou *de polichinelle*.

Vers le niveau du liquide, nous constations un souffle particulier, souffle bronchique ou de compres-

sion, plus ou moins intense, mais jamais aussi prononcé que dans la pneumonie, et n'ayant pas, comme dans cette dernière, ce timbre métallique, ce retentissement assez caractéristique.

PHÉNOMÈNES GÉNÉRAUX.

La réaction fébrile existait au début et continuait pendant quelques jours jusqu'après la formation de l'épanchement. Il y avait en même temps une soif assez vive, coïncidant avec une diminution ou la perte de l'appétit. Mais bientôt, le poumon s'accoutumant peu à peu à la compression, on voyait disparaître ces accidents. Il est assez remarquable que, malgré la quantité de liquide qui refoule le poumon vers la gouttière costo-vertébrale et vers le sommet de la poitrine, le malade ne présente pas de chaleur à la peau, pas de fièvre, et éprouve de l'appétit. C'est une observation que nous avons pu faire sur nous-même en 1848, époque à laquelle nous fûmes traité à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce pour une pleurésie avec épanchement. La percussion et l'auscultation annonçaient la présence de la sérosité jusqu'au niveau de l'épine de l'omoplate, et cependant nous n'éprouvions qu'un peu de dyspnée sans fièvre. Un de nos malades avait un épanchement qui occupait la même étendue: eh bien! dans ces conditions, le pouls était calme, et les aliments étaient réclamés avec la plus vive instance dès le cinquième jour.

Dans tous les cas où la saignée du bras a été pratiquée, nous avons trouvé une couenne inflammatoire parfaitement formée. La marche de l'affection a généralement été assez rapide; l'épanchement s'est résorbé avec facilité. On constatait cette résorption par la diminution de la matité et la réapparition du bruit respiratoire. Dans deux cas, nous avons perçu d'une manière bien distincte à l'oreille et à la main le frottement pleurétique. Après la guérison, il res-

tait toujours un peu de faiblesse de la respiration et de gêne du côté malade. Ces phénomènes persistent plus ou moins longtemps ; ils tiennent à la présence des fausses membranes qui tapissent le poumon et l'empêchent de se développer à son aise. La terminaison a été favorable dans tous les cas, et nous n'avons pas eu l'occasion de faire l'examen des altérations anatomiques de la pleurésie idiopathique à l'état aigu. Nous avons cependant ouvert, à l'hôpital du Dey, plusieurs cadavres porteurs d'épanchements, mais symptomatiques d'autres affections, et, comme nous avons éliminé de notre travail ces sortes de lésions, nous passerons sous silence l'anatomie pathologique de la pleurésie.

Le diagnostic a été en général facile ; il fallait surtout ne pas confondre la pleurésie avec la pneumonie, et, avec un peu d'attention, nous avons évité l'erreur. La matité dans la pleurésie est ordinairement plus considérable, plus étendue ; elle varie suivant les positions du malade ; le doigt qui percute a la sensation d'une résistance plus grande, d'une élasticité moindre. Il y a absence du bruit respiratoire, souffle de compression et voix chevrotante ; l'expectoration est nulle ou peu abondante ; les crachats n'ont point de caractères bien tranchés. Dans la pneumonie, la matité n'est point mobile ; les vibrations thoraciques sont augmentées ; le râle crépitant, le souffle tubaire, la bronchophonie, les crachats rouillés, la fièvre qui persiste à un degré plus ou moins élevé, sont autant de signes positifs bien propres à éclairer le praticien. Aussi, dans les cas soumis à notre analyse, n'y a-t-il pas eu d'hésitation.

Il ne faut pas confondre non plus la pleurésie avec la névralgie intercostale ni avec la pleurodynie, affections aussi fréquentes à Alger que dans nos pays. L'existence de points douloureux sur le trajet des nerfs intercostaux, si bien indiqués par MM. Bassereau et Valleix, et l'absence de phénomènes stéthos-

copiques, caractériseront suffisamment la névralgie; l'étendue de la douleur, sa mobilité, l'absence de fièvre et de phénomènes d'auscultation différencieront la pleurodynie.

Enfin, en Algérie, la fréquence des affections de la rate et du foie doit être sans cesse présente à l'esprit du praticien. Nous ne pouvons, dans ce travail, que mentionner ces causes d'erreur, contre lesquelles il suffit de se mettre en garde.

Complications.

Parmi les complications, nous devons signaler un phlegmon circonscrit, suivi de suppuration et survenu le neuvième jour chez un de nos malades. Cet épiphénomène n'a pas eu d'influence sur la marche de l'affection dominante, et n'a pas amené une résorption du liquide épanché. Le phlegmon était situé à la partie moyenne de la face externe de la cuisse gauche, au-dessous de l'aponévrose crurale. Pendant quelques jours, il ne s'est révélé que par une douleur très-intense et par l'empâtement du membre. Le même malade, à la suite de ce phlegmon, a présenté à la jambe deux furoncles volumineux qui ont suppuré rapidement.

CAUSES, NATURE.

Ce que nous avons dit de l'étiologie de la pneumonie à Alger, peut également s'appliquer à la pleurésie; le refroidissement joue dans sa production un rôle incontestable.

Nous dirons aussi que la pleurésie s'est montrée à nous avec les symptômes qui la caractérisent dans notre pays; qu'elle a eu une marche aussi franche, une terminaison aussi heureuse. Pas plus que la pneumonie, elle ne nous a offert d'élément hétérogène. Sa nature était donc franchement inflammatoire.

Traitement.

Le traitement antiphlogistique généralement suivi en France a parfaitement réussi.

Au début, chez les sujets forts, une saignée du bras, une application de ventouses scarifiées sur le côté malade, faisaient tomber la fièvre et diminuaient sensiblement l'oppression. Chez les individus moins forts, ou chez ceux qui présentaient une réaction fébrile moindre, l'emploi des révulsifs intestinaux, des diurétiques, l'eau de Sedlitz, le nitrate de potasse, agissaient d'une manière favorable. Il faut, dans l'emploi de ces derniers moyens, essayer la susceptibilité des malades ; car tel médicament qui augmentera légèrement la sécrétion urinaire chez un sujet, déterminera chez un autre une diurèse abondante. On s'adressera donc au nitrate ou à l'acétate de potasse, à la teinture de scille, de digitale, de colchique, aux boissons acidulées. Le vésicatoire sur le thorax, entretenu pendant quelques jours, a notablement favorisé chez nos malades la résorption du liquide. Enfin un régime un peu sévère a été un auxiliaire puissant des médicaments.

DE LA BRONCHITE AIGUE.

D'après le tableau que nous avons donné précédemment, on peut voir que la bronchite n'est pas rare à Alger. A notre arrivée, la plupart des malades qui se trouvaient dans les salles, atteints de cette affection, entraient en convalescence. Tous les cas que nous avons observés depuis étaient des cas de bronchite simple, de phlegmasie des grosses bronches, ou du moins des premières ramifications. Aussi l'affection est demeurée locale ; un seul cas a pré-

senté un peu plus de gravité : c'était chez un sujet atteint d'emphysème pulmonaire.

SYMPTÔMES LOCAUX.

Dans deux cas nous avons noté une douleur sous-sternale assez prononcée. Une dyspnée sensible s'est produite dans le cas où la bronchite s'était emparée de poumons emphysémateux, et l'emphysème seul était capable de l'expliquer. La toux était constante, se présentait par quintes plus ou moins fréquentes et pénibles. Les crachats variaient suivant la période de la maladie; peu abondants au début, et constitués par du mucus spumeux, nageant dans un liquide filant, comme albumineux, ils étaient plus tard, dans la période de coction, épais, visqueux et verdâtres. Par la percussion, nous n'obtenions que des phénomènes négatifs, si ce n'est dans le cas déjà cité, où l'emphysème donnait lieu à une sonorité exagérée. Par l'auscultation, nous percevions au début un mélange de râle ronflant et sibilant; plus tard, du râle muqueux ou sous-crépitant, à bulles humides et volumineuses dans l'inspiration et l'expiration, et des deux côtés du thorax.

SYMPTÔMES GÉNÉRAUX.

Dans deux cas seulement nous avons constaté une réaction fébrile modérée, qui a promptement disparu sous l'influence d'une saignée générale. Nous avons donc pu, dans cette circonstance encore, faire l'examen du sang dans les phlegmasies aiguës des voies aériennes, et, dans la bronchite comme dans la pleurésie, comme dans la pneumonie, nous avons rencontré la couenne inflammatoire.

L'un de nos malades était cependant en Afrique depuis plusieurs années, et affaibli un peu par les fatigues et par les privations.

La durée moyenne a été de douze jours.

Le pronostic a été favorable dans tous les cas.

La guérison a été la terminaison constante.

Le diagnostic n'a présenté aucune difficulté.

L'absence de matité, de point pleurétique, d'aigophonie, de râle crépitant, de souffle tubaire, de crachats rouillés et de réaction fébrile prononcée; l'existence de râles sonores et sibilants d'abord, puis de râles muqueux, nous ont toujours suffi pour distinguer la bronchite de la pleurésie et de la pneumonie. Le traitement a été très-simple, en raison de la bénignité des cas. Deux fois on a eu recours à la saignée du bras. Dans un cas où la bronchite avait une tendance à la localisation, et où le râle sous-crépitant était très-prononcé à une des bases du thorax, on a employé les ventouses scarifiées. Les boissons pectorales, gommeuses, un régime convenable, une bonne température, ont suffi pour juguler la maladie dans les autres cas.

CONCLUSIONS.

De l'examen rapide auquel nous venons de nous livrer, il nous est permis de tirer les conclusions suivantes :

Les phlegmasies aiguës des voies aériennes, à Alger, ne sont pas rares; elles s'observent à peu près à la même époque qu'en France.

Leur physionomie n'a rien de spécial ; elles n'offrent point d'éléments hétérogènes; leur nature est franchement inflammatoire.

Il n'y a pas lieu de leur appliquer un traitement particulier : les anti-phlogistiques, et surtout la saignée, employés dans de sages mesures, réussissent très-bien; le sulfate de quinine pourra trouver son indication dans les cas de complication de fièvre intermittente.

A l'appui de notre mémoire, nous avons cru de-

voir extraire de nos notes quelques-unes des observations les plus intéressantes. Nous avons choisi deux cas graves de pneumonie : un cas de pneumonie du sommet, dont l'issue a été fatale; une observation de pneumonie double, qui s'est terminée par la guérison. Nous avons joint un cas de pleurésie avec épanchement, compliquée de phlegmon avec suppuration.

La bronchite s'étant présentée à nous dans sa plus grande simplicité, nous n'en avons pas cité d'observation.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Pneumonie du sommet droit, latente au début, caractérisée plus tard par le râle crépitant et le souffle tubaire.—Délire et prostration. — Mort. — Hépatisation grise du sommet droit. Saignée générale. — Tartre stibié, musc. Sulfate de quinine et belladone. — Sinapismes et vésicatoire.

Claudel, âgé de vingt-cinq ans, né à Doullens, département des Vosges, où il exerçait la profession de serrurier, sert depuis cinq ans dans la deuxième compagnie des ouvriers du génie.

Doué d'une constitution moyenne, d'un tempérament lymphatique, il n'a jamais été malade dans son pays, et depuis qu'il est au service, c'est sa première entrée à l'hôpital.

Le 2 mai, après des travaux pénibles, et le corps tout couvert de sueur, il alla prendre un peu de repos dans un endroit frais; le soir il fut pris de frissons suivis de céphalalgie et d'un point douloureux à la base du côté droit.

La fièvre, la céphalalgie et le point de côté persistèrent; le 6, il remarqua du sang dans ses crachats; il fut envoyé à l'hôpital dans la soirée.

Le médecin de garde l'ayant ausculté, ne constata du côté de la poitrine aucun phénomène morbide.

Prescriptions : Saignée de 300 grammes, potion stibiée 0,1.

7 mai. — Décubitus dorsal; décoloration générale; peau fraîche; prostration des forces; persistance de la douleur à la base droite du thorax et s'étendant jusqu'à l'épaule du même côté; cent pulsations très-faibles, dépressibles, saignée couenneuse; trente-six inspirations, sonorité égale des deux côtés du thorax, légère diminution du bruit respiratoire; langue blanchâtre, sèche; plusieurs selles, un vomissement; crachats muqueux, adhérents au vase, jaunâtres.

Diète; limonade vineuse; potion avec 15 grammes d'acétate d'ammoniaque.

8 mai. — Même décubitus, même prostration, voix faible; 100 pulsations dépressibles; douleur à l'épigastre et à l'hypochondre droit; quarante inspirations; par la toux râle crépitant très-fin à l'inspiration au sommet du poumon droit (fosse sus-épineuse), et souffle bronchique peu prononcé à l'expiration; antérieurement, du même côté, respiration rude; pas de selles, nausées, plusieurs vomissements, crachats visqueux, rouillés.

Diète; eau gommeuse, potion gommeuse, potion avec musc 0,1.

9 mai. — Décubitus latéral gauche, peau froide, délire, agitation pendant la nuit, réponses difficiles, voix faible; cent vingt pulsations très-petites, dépressibles; cinquante inspirations; matité dans le tiers supérieur du côté droit; souffle bronchique et râle sous-crépitant siégeant, surtout vers l'angle externe du scapulum; langue blanchâtre, sèche; une selle; expectoration difficile, crachats rares, plaqués, couleur de jus d'abricot.

Diète; potion calmante; grand bain, potion avec :

Sulfate de quinine. . . .	1 gramme.
Belladone	10 gouttes.

Sinaspimes aux mollets, vésicatoire sur le thorax.

10 mai. — Décubitus dorsal; pâleur générale, pommettes plaquées, d'un rouge livide ; délire tranquille, voix éteinte, cent vingt pulsations filiformes; quarante inspirations, râle trachéal à distance ; langue blanchâtre; pas de selle; expectoration nulle.

Diète, eau gommeuse; potion avec un gramme d'ipécacuanha, vin de cannelle composé.

10 au soir.—Cent vingt pulsations; quarante inspirations, persistance du râle trachéal.

11 au matin. — Décubitus dorsal, peau moite, coloration un peu jaunâtre des sclérotiques; yeux caves; nuit calme; cent pulsations un peu plus fortes; quarante inspirations; antérieurement, sous la clavicule droite, râle crépitant fin à l'inspiration, souffle bronchique à l'expiration. La faiblesse du malade ne permet pas de l'ausculter en arrière; langue blanchâtre, sèche, soif intense; expectoration nulle.

Diète, eau gommeuse, potion avec un gramme d'ipécacuanha; potion avec quinze grammes d'oxymel scillitique, vin de cannelle.

11 au soir.—Une épistaxis abondante, pouls presque insensible.

Le malade succombe le 12, à quatre heures du matin.

Nécroscopie.

L'autopsie a été pratiquée le 13, à huit heures du matin.

Habitude extérieure. — Sujet peu amaigri; coloration un peu jaunâtre de la peau et des sclérotiques.

Cavité crânienne. — Injection légère de la pie-mère à la surface convexe des hémisphères cérébraux; la substance du cerveau ne présente rien à noter qu'un piqueté très-fin; peu de liquide dans les cavités ventriculaires.

Cavité thoracique. — Adhérences presque géné-

rales et difficiles à rompre du côté gauche ; à droite, adhérences plus récentes et faciles à détruire. Le lobe supérieur du poumon droit est dense, friable, plus pesant que l'eau, et ne crépite plus sous le scalpel; à l'intérieur, il présente un aspect granulé, d'un jaune rougeâtre ; dans quelques points il offre une coloration jaune-paille uniforme; les incisions pratiquées dans le parenchyme pulmonaire donnent issue à une grande quantité de liquide sanieux et purulent; au sommet du poumon existe une petite cavité du volume d'une noisette, contenant une matière d'un blanc jaunâtre, comme fibrineuse.

Les deux lobes inférieurs du poumon droit, ainsi que le poumon gauche, présentent extérieurement une coloration violacée, intérieurement une couleur d'un rouge foncé, et contiennent beaucoup de sang.

La membrane muqueuse des bronches est fortement injectée et recouverte d'un mucus épais et puriforme.

Cœur. — Les cavités droites renferment des masses considérables de caillots fibrineux adhérents aux parois de ces cavités ; il en existe également, mais en moins grande quantité, dans les cavités gauches ; la membrane séreuse (endocarde) ne présente nulle part de traces d'injection.

Cavité abdominale. — Il n'y a rien à noter du côté du tube digestif, qu'une légère arborisation de la muqueuse stomacale et des premières portions de l'intestin grêle.

Le foie est assez volumineux.

La râte et les reins sont dans un état complet d'intégrité.

DEUXIÈME OBSERVATION.

PNEUMONIE DOUBLE.

Pneumonie du côté gauche d'abord, puis envahissant le côté droit le troisième jour.—Râle crépitant, souffle tubaire et matité, frottement pleurétique à droite. — Accès intermittents pendant la convalescence, guérison.—Saignées du bras, sangsues et ventouses, tartre stibié, vésicatoire. — Sulfate de quinine.

Lecomte, âgé de vingt-six ans, né à Angers, département de Maine-et-Loire, où il exerçait la profession de typographe, sert depuis cinq ans et demi dans le 1er régiment de zouaves. Issu de parents sains, doué d'un tempérament lymphatico-sanguin, d'une constitution moyenne, il n'a eu, depuis son enfance, que des affections légères. Remplissant les fonctions de vaguemestre dans son corps, il eut à distribuer, le 14 mai, de nombreuses lettres et dépêches; le soir, il éprouva une lassitude générale, des frissons, et fut obligé de se mettre au lit. Le 15, il fut pris d'un point de côté violent à gauche; il resta malade à la chambre pendant deux jours, se contentant de prendre un peu d'infusion de tilleul, et n'entra à l'hôpital du Dey que le 17 au soir.

Le médecin de garde prescrivit sur le côté douloureux une application de vingt sangsues, et lui fit prendre une potion stibiée à 0,3.

18 au matin. — Décubitus dorsal, visage décoloré, douleur de côté moindre, râle crépitant dans la zône moyenne du côté gauche, avec légère diminution de la sonorité. Les crachats, n'ayant pas été conservés, ont échappé à l'examen.

Prescriptions. — Bouillon maigre, pruneaux, eau gommeuse, potion gommeuse.

Le 18, à deux heures du soir. Nous étions de garde; le malade nous fit appeler. Nous constatâmes les symptômes suivants :

Décubitus dorsal, peau sudorale, cent pulsations pleines et résistantes, quarante-huit inspirations, douleur intense au niveau du bord inférieur de l'hypochondre droit, râle crépitant dans la zône moyenne et postérieure du même côté; râle crépitant à bulles très-fines, pendant l'inspiration, dans le tiers inféro-postérieur du côté gauche, avec souffle tubaire à l'expiration dans la zône moyenne; crachats rouillés.

Saignée au bras de 400 grammes, quatre ventouses scarifiées sur le côté droit.

19 au matin. — Décubitus latéral gauche, insomnie; persistance de la douleur à droite, point de douleur à gauche; langue blanchâtre, sèche; soif intense; pas de selles; cent dix pulsations vives et résistantes; saignée très-couenneuse; quarante-huit inspirations; du côté droit, dans la zône moyenne et près du bord spinal de l'omoplate, souffle bronchique intense; postérieurement, à gauche, râle crépitant fin et souffle tubaire dans les deux tiers inféro-postérieurs; crachats visqueux et rouillés.

Diète, saignée du bras de 500 grammes, eau gommeuse, potion gommeuse, potion avec :

Tartre stibié.	0,3 grammes.
Infusion de feuilles d'oranger..	120 grammes.

20 au matin. — Décubitus dorsal, pommette droite injectée; rêvasseries pendant la nuit; langue blanchâtre, sèche; une selle, pas de vomissement; quatre-vingt-quatre pulsations; le sang de la saignée est recouvert d'une couenne jaunâtre épaisse; trente-six inspirations, râle crépitant dans la zône moyenne droite, râle sous-crépitant dans le tiers inférieur; du côté gauche, râle crépitant à l'inspiration, avec souffle bronchique moins prononcé dans les deux tiers inféro-postérieurs; persistance des crachats rouillés.

Diète; eau gommeuse, potion gommeuse, potion avec :

Tartre stibié..	0,3 grammes.
Infusion de feuilles d'oranger.	120 grammes.

21 au matin, — Décoloration générale, sentiment de faiblesse, agitation et rêvasseries pendant la nuit, langue blanchâtre, sèche; pas de selle ni de vomissement; cent pulsations, bruits du cœur normaux; antérieurement des deux côtés, respiration un peu rude; postérieurement à droite, matité dans les deux tiers inférieurs, avec vibrations plus prononcées; râle crépitant fin à la base; souffle tubaire mélangé de râle crépitant dans la zône moyenne; à gauche râle sous-crépitant dans les deux tiers inférieurs; quarante inspirations; crachats rouillés.

Diète; eau gommeuse; lait édulcoré 125 grammes; potion avec :

Tartre stibié.	0,4 grammes.
Infusion de feuilles d'oranger. .	120 grammes.

22 au matin. — Décubitus dorsal; quatre heures de sommeil pendant la nuit; douleur à l'hypochondre droit; langue blanchâtre et sèche, soif moins vive; pas de selle ni de vomissement; persistance du râle crépitant fin pendant l'inspiration dans le tiers inféro-postérieur et latéral du côté droit, avec souffle bronchique à l'expiration; postérieurement à gauche, râle sous-crépitant; crachats un peu moins visqueux et colorés.

Bouillon maigre; eau gommeuse, potion calmante, potion avec :

Tartre stibié.	0,4 grammes.
Infusion de feuilles d'oranger. .	120 grammes.

23 au matin. — Décubitus dorsal, sommeil paisible pendant la nuit, peu de douleur à droite, langue blanchâtre, encore sèche, pas de selle ni de vomissement; quatre-vingts pulsations; postérieurement à gauche, expansion pulmonaire presque normale; à droite, matité et râle sous-crépitant dans le tiers inférieur,

expiration soufflante au bord spinal de l'omoplate; crachats muqueux jaunâtres.

Bouillon maigre, pruneaux, eau gommeuse, potion calmante; potion stibiée 0,4.

24 au matin. — Peau fraîche, nuit calme; langue blanchâtre, ventre un peu tendu, pas de selle; quatre-vingts pulsations; postérieurement à droite, râle sous-crépitant à la base; dans la zône moyenne, râle sous-crépitant à bulles assez fines, irradiant vers la région latérale et axillaire; à gauche, respiration bonne; crachats mucoso-salivaires blanchâtres.

Panade maigre, pruneaux, eau gommeuse, potion calmante, potion stibiée à 0,4.

25 au matin. — Décubitus dorsal, sommeil agité, point pleurétique à droite; langue sèche et jaunâtre, pas de selle; matité dans les deux tiers inférieurs du côté droit; râle sous-crépitant à la base, crépitant dans la zône moyenne et s'étendant vers la région latérale; quatre-vingts pulsations; crachats salivaires.

Panade maigre, pruneaux, eau gommeuse, potion calmante, potion stibiée à 0,2, lavement laxatif.

26 au matin. — Nuit bonne, persistance de la douleur à droite; langue jaunâtre, une selle abondante; quatre-vingts pulsations; mêmes phénomènes stéthoscopiques; crachats mucoso-salivaires.

Panade maigre, pruneaux, eau gommeuse, potion gommeuse, vésicatoire à droite.

27 et 28. — Même état.

28 au soir. — Accès de fièvre vers trois heures.

29 au matin. — Langue humide, pas de selle, quatre-vingt-quatre pulsations; râle sous-crépitant dans les deux tiers inférieurs du côté droit, crachats peu abondants, mucoso-salivaires.

Soupe, demi-panade maigre, pruneaux, eau gommeuse, potion calmante, sulfate de quinine 0,5.

Le 30, à trois heures du soir, nouvel accès.

31 au matin. — Nuit calme; soixante-dix pulsations; respiration normale à gauche; à droite, râle

sous-crépitant dans le tiers inféro-postérieur, frottement pleurétique dans la région antéro-latérale.

Mêmes prescriptions que le 29.

Du 1[er] au 5 juin. — Même état.

6 juin. — Etat général satisfaisant, frottement pleurétique bien perçu.

Quart, panade grasse, poisson, quart de vin, eau gommeuse, potion gommeuse.

13 juin. — Plus de frottement pleurétique, respiration un peu faible à la base droite, toux rare, expectoration nulle, selles régulières.

Quart de pain, panade, œufs, quart de vin, eau gommeuse.

Depuis ce jour, la convalescence a été régulière, et le malade, bien rétabli, a pu sortir le 25 juin.

TROISIÈME OBSERVATION.

Pleurésie avec épanchement des deux tiers inférieurs du côté gauche — Matité avec absence du bruit respiratoire dans cette étendue.—Souffle de compression, frottement pleurétique, phlegmon circonscrit à la cuisse gauche, furoncles à la jambe, ventouses scarifiées, vésicatoire, sangsues à la cuisse, liniment camphré, cataplasmes. — Guérison.

Leclerc (Pierre), âgé de trente et un ans, né à Caussade, département de Tarn-et-Garonne, où il exerçait la profession de cultivateur, sert depuis onze ans, d'abord pour son compte, puis comme remplaçant. Il est au 1[er] régiment de chasseurs d'Afrique depuis quatre ans.

Depuis qu'il est au service, il est entré trois fois à l'hôpital, la première fois pour varioloïde, la deuxième fois pour un coup de pied de cheval, la troisième, enfin, pour fièvre intermittente. Sa constitution est détériorée.

Le 9 avril, il éprouva quelques frissons suivis d'un point pleurétique intense à gauche, et entra à l'hôpital du Dey le 10.

A son arrivée, point de fièvre; l'auscultation ne fait constater qu'une légère diminution du bruit respiratoire sans matité. On crut à l'existence d'une simple pleurodynie.

L'application de six ventouses scarifiées et d'un vésicatoire parut amener un peu d'amélioration.

Mais, le 17 avril, nous trouvâmes les symptômes suivants :

Décubitus dorsal ; peu de sommeil ; quatre-vingts pulsations ; trente-deux inspirations ; matité dans le tiers inférieur du côté gauche , mobile suivant les positions du malade, avec crépitation superficielle à l'inspiration ; expiration soufflante dans le tiers moyen, toux rare, pas d'expectoration.

Prescription. — Diète, eau gommeuse, potion stibiée à 0,3.

18 au matin. — Décubitus dorsal, insomnie, langue blanchâtre, un peu sèche, gencives nacrées, pas d'appétit, pas de selle ni de vomissement ; cent pulsations dépressibles ; trente-deux inspirations ; respiration faible antérieurement du côté gauche ; postérieurement, matité dans le tiers inférieur, où il y a absence complète du murmure vésiculaire ; crépitation fine et superficielle dans la zône moyenne ; vers le bord axillaire de l'omoplate, souffle bronchique à l'expiration ; toux plus fréquente ; expectoration nulle ; urines rares et sédimenteuses ; douleur vive le long de la face externe de la cuisse gauche.

Lait, eau gommeuse, potion stibiée 0,3, liniment camphré-opiacé pour frictions.

19 au matin. — Nuit assez calme ; pas de douleur au côté gauche du thorax ; persistance de la douleur avec empâtement le long de la face externe de la région fémorale ; langue blanchâtre, humide ; ventre souple ; une selle ; pas de vomissement ; peu d'appétit ; matité et absence du murmure vésiculaire dans le tiers inférieur du côté gauche ; respiration un peu soufflée dans la zône moyenne ; pas de toux ni d'expectoration.

Crême de riz au lait, limonade tartrique, potion gommeuse, liniment ammoniacal.

20 au matin.— Douleur fémorale un peu moindre ; léger gonflement de la face externe de la cuisse ; pas de modification du côté du thorax ; quatre-vingt-dix pulsations ; langue blanchâtre, sèche ; pas de selle.

Demi-panade grasse, pruneaux, limonade tartrique, potion gommeuse.

21 au matin. — Douleur fémorale plus vive ; langue blanchâtre ; pas de selle ; quatre-vingt-dix pulsations.

Demi-panade, pruneaux, limonade tartrique, vingt sangsues à la cuisse, cataplasme opiacé.

22. — Même état.

23. — Douleur de la cuisse diminuée ; langue sèche, pas de selle ; quatre-vingt-dix pulsations ; matité des deux tiers inférieurs du côté gauche ; souffle bronchique et crépitation fine dans le tiers moyen ; toux pendant la nuit, crachats muqueux jaunâtres.

Soupe de pain, demi-panade, eau gommeuse, cataplasme opiacé.

24 au matin. — Etat stationnaire.

25 avril. — Région externe de la cuisse douloureuse et tuméfiée ; langue blanchâtre, humide ; une selle ; quatre-vingt-quatre pulsations.

Mêmes prescriptions.

26 avril. — Persistance de la douleur à la région externe de la cuisse gauche, où l'on constate une légère induration sans changement de couleur à la peau ; langue humide ; matité avec absence du bruit respiratoire à la base gauche du thorax ; crachats muqueux, plaqués, verdâtres ; quatre-vingt-huit pulsations.

Soupe, demi-panade, œufs frais, eau gommeuse, liniment camphré-opiacé.

27 avril. — Pas de changement.

28 avril. — Même douleur à la cuisse ; langue humide, deux selles ; quatre-vingts pulsations ; submatité à la base du côté gauche, avec râle sous-crépitant

dans la zône moyenne et vers la gouttière costo-vertébrale.

Quart, panade, poisson, quart de vin, eau gommeuse, liniment camphré-opiacé.

29 avril. — On constate dans le point tuméfié un peu de ramollissement avec persistance de la douleur; langue humide, deux selles; râle sous-crépitant superficiel aux deux temps de la respiration dans la zône moyenne, et s'étendant vers la région latérale gauche du thorax (frottement pleurétique commençant); crachats muqueux; quatre-vingt-quatre pulsations.

Mêmes presripctions.

30 au matin. — Douleur plus vive à la cuisse, fluctuation évidente; quatre-vingts pulsations.

Quart de pain, panade, poisson, quart de vin, eau gommeuse.

Ouverture de l'abcès, écoulement d'une grande quantité de pus sanieux.

1er mai. — Cessation de la douleur et de l'écoulement du pus; deux furoncles ramollis à la région antérieure de la cuisse droite; langue humide; selles régulières; soixante-dix pulsations.

Mêmes prescriptions.

Le malade entre dès lors en pleine convalescence; le frottement pleurétique devient plus manifeste; on augmente successivement les aliments, et, le 20 mai, il sort de l'hôpital, conservant encore un peu de faiblesse du bruit respiratoire du côté gauche.

COUP D'OEIL GÉNÉRAL

SUR

LA NATURE DES MALADIES

DE L'ARMÉE DE CRIMÉE

(Jusqu'à la fin de 1854),

PAR M. GRELLOIS,

Médecin major de 1re classe à l'armée d'Orient.

La garnison française de Constantinople étant à peu près nulle, le chiffre des malades traités dans les hôpitaux de cette place se compose, presqu'exclusivement, des militaires évacués des ambulances de l'armée de Crimée. C'est ici que les affections de cette provenance, reçues peu après leur invasion, sont traitées jusqu'à leur terminaison (sauf quelques cas évacués sur France). Les médecins attachés à ces hôpitaux sont donc dans la situation la plus favorable pour apprécier dans son ensemble et dans ses détails la situation sanitaire de notre armée. Les maladies de la Crimée revêtent, en général, une physionomie qui leur est propre, et que nous n'avons encore rencontrée ni en France, ni en Algérie. Les phénomènes morbides que nous observons sont évidemment le fait d'une grande guerre, et ressortent des conditions hygiéniques au milieu desquelles nos soldats vivent péniblement et souffrent avec courage.

Etablissons d'abord, d'une manière large, les principaux accidents de cette vie militaire ; nous les emprunterons aux récits des médecins qui ont pratiqué sur le théâtre de la guerre, et nous comprendrons

mieux, ensuite, la nature des maladies qui en sont la conséquence.

Conditions hygiéniques.

Les circonstances météorologiques de la Crimée ont offert de grandes variations depuis l'ouverture de nos opérations de siège. Pendant les premiers temps, et jusque vers la fin d'octobre, la beauté du ciel et l'élévation de la température rappelaient le climat du midi de la France. Depuis cette époque, le temps devient généralement froid et humide, avec quelques alternatives de chaleur; — froid, bien que le thermomètre ne descende jamais à zéro, mais parce qu'il ne s'élève moyennement pas au-dessus de 8 à 10°; — humide, parce que les pluies sont presque incessantes, détrempent le sol et forment une boue épaisse et profonde, qui ne saurait se dessécher dans l'intervalle de deux averses ou de deux jours de pluie; boue au milieu de laquelle nos soldats vivent, dorment et travaillent.

Bien plus, les terres, saturées d'humidité, ne se laissent plus que difficilement pénétrer, et les tranchées, au lieu d'être simplement humides et boueuses, se remplissent d'eau, au milieu de laquelle les soldats marchent jusqu'aux genoux.

Ces pluies règnent surtout sous l'influence des vents de sud-ouest, qui sont fréquemment remplacés par les vents, secs et froids, de nord-est.

C'est grâce à l'action de ces vents extrêmes que se montrent ces alternatives de chaleur et de froid relatif; le ciel, souvent clair le matin, devient nuageux dans l'après-midi, et pluvieux pendant la nuit.

Nos soldats n'ont d'autre abri que la tente, fixée elle-même sur ce sol humide, dont ils ne sont pas même isolés par une couche de paille; heureux encore quand un ouragan ne vient point enlever leur frêle habitation et les exposer à toute l'inclémence de l'air (ouragan du 14 novembre).

Quelques tentes turques ont été données à chaque

division ; doubles, et la plupart le sont, elles s'opposent efficacement à la pluie ; simples, elles la laissent tamiser, et n'offrent qu'un abri plus imparfait encore que la tente française.

L'habillement du soldat est, il est vrai, aussi confortable que les circonstances peuvent le permettre, et bien approprié au but qu'il doit atteindre.

Il se compose :

1° De la capote règlementaire ;

2° D'un large caban de gros drap, garni d'un capuchon et d'un collet tombant. On comprend l'utilité du capuchon ; le collet n'est pas moins utile, parce qu'il maintient une bonne température autour du dos et de la poitrine, et qu'il offre un plan incliné sur lequel peut s'écouler l'eau, qui ne s'infiltre que difficilement jusqu'aux épaules. Mais tous les hommes ne sont point encore pourvus d'un semblable par-dessus ; d'ailleurs, il perd une grande partie de sa valeur lorsque la pluie l'a enfin pénétré, et que les hommes ainsi mouillés n'ont aucun moyen de se sécher ou de changer d'habillements. Ils les portent, parfois, trempés pendant quatre, cinq ou six jours.

Le chauffage est nul ; le bois est éloigné d'une ou deux lieues, et c'est à peine si le soldat fatigué peut en chercher pour ses besoins culinaires. Les hommes mouillés ne peuvent donc se sécher qu'à la chaleur du soleil, lorsque le soleil paraît.

3° Enfin, il est donné aux travailleurs de tranchée un paletot en peau de mouton, dont le poil est dirigé vers l'intérieur; cet utile vêtement est à la fois mauvais conducteur du calorique du dedans et de l'humidité du dehors.

L'alimentation, malgré tous les efforts de l'administration, laisse encore beaucoup à désirer. Elle s'est composée exclusivement, jusqu'à la fin d'octobre, de lard et de biscuit ; depuis cette époque, on a pu faire alterner ces distributions avec de la viande fraîche et du pain chaque deux ou trois jours. Les légumes manquent totalement ; un seul jour, les sol-

dats ont pu se procurer des choux en abondance, et l'on crut reconnaître, le lendemain, les mauvais résultats de cette alimentation. Pendant quelque temps, au contraire, on constata les bons effets du raisin, d'excellente qualité, dont les hommes pouvaient user à discrétion.

Depuis le 25 novembre environ, tous les hommes ont du vin (un quart de litre par jour); les distributions d'eau-de-vie sont faites chaque deux jours. Avant l'époque que nous venons d'indiquer, il n'y avait du vin que pour les travailleurs.

Une circonstance fâcheuse encore, c'est l'irrégularité des heures de repas, heures soumises aux exigences du service, à l'éloignement du bois, à la difficulté d'allumer du feu sous la pluie, etc. Le repas du matin n'est souvent pris qu'à une heure avancée du soir; celui du soir subit un retard analogue.

Au milieu de ces conditions si défavorables et si dépressives, qu'exige-t-on du soldat? des fatigues et un travail supérieurs aux forces humaines. C'est la tranchée, de jour et de nuit; c'est la garde du camp; ce sont les corvées de toute nature; tout cela combiné de telle sorte que le soldat est parfois trois ou quatre jours sans entrer sous sa tente et sans pouvoir goûter ce repos qui lui serait si nécessaire. Des tentes destinées aux travailleurs étaient disposées à la tranchée; mais ces tentes furent supprimées, et chaque homme de service fut tenu d'apporter la sienne. Il en résulta de graves inconvénients pour la santé: sous la tente à demeure, le sol se desséchait plus ou moins complètement; mais, dans l'espace de temps qui sépare l'enlèvement d'une tente du déplacement d'une autre, la pluie détrempe la terre, et les hommes ne peuvent encore s'y abriter qu'au milieu de l'humidité (1).

(1) Nous pourrions ajouter à ces influences physiques celles, non moins puissantes, de l'ennui, de la nostalgie, du découragement; mais nous voulons croire qu'elles ne sont qu'exceptionnelles.

Généralités pathologiques.

Les maladies qui naissent sous de telles influences offrent une réunion de caractères qui en font une pathologie toute spéciale, et qui peuvent se grouper sous trois chefs principaux :

1° Toutes ces affections offrent un cachet d'adynamie profonde.

2° Elles sont rarement simples, mais attaquent simultanément divers tissus ou diverses fonctions; elles sont plutôt générales que locales.

3° Elles apparaissent presque toujours sous forme chronique.

Reprenons chacun de ces traits généraux.

1° Les malades, à leur arrivée à l'hôpital, et quelle que soit la nature de leurs affections, accusent tous un grand état de faiblesse; ils se soutiennent à peine sur leurs jambes, ne marchent qu'avec une extrême difficulté, n'opèrent même qu'avec répugnance des mouvements des membres supérieurs. Cet état de faiblesse est d'habitude bien plus prononcé que ne semblerait l'indiquer la gravité de l'affection qu'il vient compliquer. Les malades ont donc une extrême tendance au repos, et expriment généralement la sensation de bien-être qu'ils éprouvent en se trouvant, pour la première fois depuis si longtemps, couchés dans un bon lit. Quelques-uns réclament immédiatement à boire de la tisane; mais la plupart demandent à manger, et *à boire du vin*. C'est donc une sorte d'instinct qui porte ces malheureux à réclamer le traitement le plus favorable à leur état, du vin et une bonne alimentation, car il n'y a point, chez eux, cette simple dépression des forces qui caractérise la plupart des maladies aiguës, c'est une abolition radicale, la soustraction de ce que le vitalisme de Montpellier qualifie sous les noms de *vires in actu*, et *vires in posse*.

Aussi, est-ce dans les toniques et les analeptiques que nous avons cru devoir puiser les principaux élé-

ments de notre thérapeutique. Le vin, même à dose légère, détermine facilement, il est vrai, chez ces hommes, un peu d'excitation et un léger degré d'ivresse ; mais qu'importe ! cet état passager se dissipe bientôt, la tolérance s'obtient, et l'on ne tarde pas à constater les bons effets qui le suivent. Quant aux aliments solides, cet appétit si vivement accusé par les malades est souvent factice, et ils se trouvent presque toujours satisfaits d'aliments de facile digestion, en proportion bien moindre que celle qu'ils réclamaient. Cependant, l'estomac reprend bientôt la régularité de ses fonctions, et il est rare que, en procédant avec gradation, il n'arrive en quelques jours à digérer l'alimentation la plus substantielle. Les vins de quinquina ou de cannelle composés complètent ordinairement notre médication tonique.

Quoi qu'il en soit, on reconnaît aisément dans cette condition pathologique le résultat de causes dépressives : mauvaise alimentation, humidité habituelle, travaux excessifs suivis de repos insuffisants.

2° Si cette multiplicité d'influences pathogéniques peut, par son ensemble, déterminer un état général que nous avons appelé *adynamie*, chacune d'elles est susceptible également d'exercer une action isolée ; et si la nature des travaux et l'humidité du sol, par exemple, portent leur action sur le système musculaire, les alternatives de chaud et de froid, de sec et d'humide, influeront de préférence sur les voies respiratoires ; tandis que la mauvaise alimentation intéressera directement quelqu'une ou plusieurs des divisions du système digestif. De cette décomposition des causes, il ressort donc clairement que l'action de chacune d'elles sur un ou plusieurs systèmes organiques détermine un état de maladie général et s'oppose à toute manifestation locale exclusive.

Nous avons donc, en pareille occurrence, de nombreux éléments morbides à combattre, et, sur aucun champ médical, nous n'avons rencontré de pareilles indications *polypharmaceutiques*. Ainsi, chez

un même malade, il se présente souvent à combattre un état adynamique, une dyssenterie grave, une pleurite chronique, une suffusion séreuse dans le tissu cellulaire, des douleurs rhumatismales : chacun de ces éléments morbides réclame sa part de traitement.

3° Une peau sèche, coriace, couverte de squammes furfuracées, d'une teinte grisâtre et terreuse, des joues profondément excavées, des membres émaciés, des muscles flasques et sans contractilité, des épanchements séreux dans les parties déclives et dans les tissus riches en trame cellulaire, l'œdème des pieds, par exemple, et la bouffissure du contour des orbites : tels sont, à nos yeux, les indices de longues souffrances, les traces de l'action, longtemps exercée, de causes dépressives, les signes, en un mot, d'un état de chronicité que ces affections ont dû revêtir dès leur début, et dont les malades ne peuvent sortir aussi qu'avec lenteur et un grand renfort de patience. Invasion, marche, guérison, tout est chronique ; la terminaison fatale elle-même, lorsqu'elle doit survenir, se fait longtemps pressentir, et le malade est irrévocablement condamné plusieurs jours avant sa mort.

Fièvres intermittentes.

Elles se présentent le plus ordinairement sous le type tierce ; les fièvres quotidiennes sont moins communes ; nous avons observé un seul cas de fièvre quarte : aucune n'a revêtu (dans notre hôpital, au moins) la forme pernicieuse. Les fièvres intermittentes n'occupent, comme fréquence, qu'un rang secondaire dans la pathologie de la Crimée ; elles cèdent, en général, avec assez de facilité, et ne réclament que des doses modérées de sulfate de quinine (5 décigrammes pendant trois ou quatre jours ; usage du vin de quinquina, continué pendant huit à dix jours après le sulfate de quinine). Dans deux cas de fièvre intermittente rebelle, nous avons employé

avec succès le *chlorure de sodium* à la dose de quinze grammes.

Affections des voies digestives.

Les maladies de l'appareil digestif affectent presque exclusivement les deux extrémités de ce système. Ce sont, d'une part, des stomatites et des gengivites ; de l'autre, des diarrhées et des dyssenteries.

La gengivite est la forme sous laquelle se présente le plus fréquemment la cachexie scorbutique. Les gencives sont bleuâtres, livides, gonflées, saignantes, douloureuses, et laissent dégager une haleine fétide.

Cet état s'observe surtout chez les marins, en raison des conditions particulières de la vie maritime ; cependant, nous l'avons aussi fréquemment observé chez des soldats. Chez quelques malades, cet état, lié à une altération profonde de la constitution, a bientôt détruit toute la vitalité des tissus atteints, et nous avons vu plusieurs cas de gangrène de la bouche suivis d'une terminaison funeste. Ces gengivites simples cèdent à un traitement tonique général, à l'usage de gargarismes avec l'acide chlorhydrique, et, dans les cas intenses, à la cautérisation avec l'azotate d'argent.

Souvent la maladie se propage sous un aspect plus franchement inflammatoire, dans une partie plus ou moins étendue des parois buccales.

Nous avons déjà signalé l'intégrité générale de l'appétit, et l'abolition de la faim nous a toujours paru l'indice d'un état des plus graves. L'estomac lui-même est donc ordinairement sain, tant qu'une atteinte profonde n'a point été portée à l'ensemble de l'organisme.

L'appareil biliaire n'est atteint que très-accidentellement : chez deux malades seulement nous avons trouvé le foie débordant les fausses côtes ; ils ont été évacués sur un autre hôpital ; nous n'avons donc pu les suivre.

Nous avons observé quelques cas d'engorgement des viscères abdominaux, *sans fièvre intermittente préalable.* Il nous a été également impossible de les suivre.

Nous recevons des diarrhées et des dyssenteries à tous les degrés de gravité, et ces maladies offrent sur toutes les autres une grande prédominance numérique. Chez certains malades, quelques jours du traitement le plus simple, d'une bonne alimentation progressivement augmentée, de repos dans un bon lit, suffisent à la guérison; chez d'autres, il faut recourir à une thérapeutique plus énergique; chez d'autres enfin, la marche de la maladie est fatale, et, dès leur entrée à l'hôpital, on peut avec certitude pronostiquer une issue funeste. Nous avons vu, chez trois malades, une diarrhée lientérique coïncidant avec la conservation de l'appétit; un mourut, deux guérirent.

Revenons encore ici sur ce fait, que la plupart des dyssentériques réclament sans cesse à manger, quoiqu'il leur soit accordé un régime qui pourrait sembler exagéré. Nous n'avons observé aucune de ces affections sous forme aiguë.

Dans la dernière période naissent souvent des parotides, qui présagent toujours une issue funeste.

Affections des voies respiratoires.

Les fonctions respiratoires ont conservé pendant longtemps une remarquable immunité. Si nous avons reçu quelques phthisiques dans nos salles, ces malades étaient évidemment tuberculeux avant leur arrivée en Crimée. Dans le cours des diverses évacuations, nous avons cependant observé quelques pleurites qui, sans être anciennes, étaient chroniques, et toujours accompagnées d'épanchements. Mais, depuis le milieu de décembre, les bronchites se sont énormément multipliées, contractées soit en Crimée, soit à bord des bâtiments de transport, soit dans nos salles même.

En résumé, toutefois, la mortalité n'a qu'une faible part à revendiquer dans les affections des voies respiratoires.

Maladies du système muscalaire.

Les rhumatismes musculaires, sub-aigus ou chroniques, sévissent avec une grande fréquence. Nous n'avons point observé de rhumatisme musculaire aigu, et fort peu de rhumatismes articulaires. Ces douleurs attaquent de préférence les membres inférieurs, tant à cause de l'humidité dans laquelle ils sont plongés, que de l'inaction à laquelle ils sont soumis pendant certains travaux dont les bras font tous les frais. Les rhumatismes lombaires, puis les pleurodynies, viennent ensuite dans l'ordre de fréquence ; c'est dans les membres supérieurs qu'on en observe le moins.

Il est une classe toute particulière de douleurs que nous devons signaler : ce sont celles qui comprennent toute l'étendue du côté gauche, membres et tronc. On les observe principalement chez les hommes d'infanterie qui, étant en vedette, se couchent sur ce côté, dans un terrain humide, pour tirailler l'ennemi sans s'exposer à ses coups. Nous avons reçu quinze cas de cette nature.

Hydropisies.

Chez le plus grand nombre des sujets anémiés on observe une infiltration, plus ou moins étendue, du tissu cellulaire des membres inférieurs. Selon la gravité des cas, l'œdème se borne au voisinage des orteils, atteint les malléoles, envahit la jambe, la cuisse, le pourtour des orbites, ou même détermine une anasarque complète. L'hydropisie ascite n'est point rare. Enfin, nous avons déjà parlé des épanchements pleurétiques, qui semblent chaque jour devenir plus communs. La suffusion séreuse suit ordinairement une marche progressive de bas

en haut, et nous l'avons vue, chez deux sujets, acquérir un tel développement, que tout mouvement, même partiel, était devenu impossible. L'un des deux mourut suffoqué; chez l'autre, quoique les urines soient fortement albumineuses, on a obtenu, jusqu'ici, une amélioration notable (Service de M. Netter).

La présence de l'albumine dans les urines n'a rien de constant : dans certains cas elles en offrent des proportions considérables ; dans d'autres, ce principe manque complètement.

Le pronostic de ces épanchements est toujours grave, parce qu'ils sont l'indice d'une altération profonde du sang et d'un affaiblissement de la constitution.

Le traitement est surtout emprunté aux toniques ferrugineux, aux purgatifs et aux diurétiques.

Gelures (1).

Un nombre considérable de malades arrive avec des phénomènes de gelure bornée le plus souvent aux orteils, mais pouvant envahir toute l'étendue des deux pieds. Chez la plupart les symptômes se bornent à des douleurs vives, brûlantes, fixées dans les orteils ou au voisinage de ces appendices, accompagnées parfois d'une rougeur érythémateuse ou d'une teinte violette de la peau. C'est le premier degré de congélation, adopté depuis Fabrice de Hilden.

Le second degré des auteurs, caractérisé par des phlyctènes avec ou sans ulcération, est plus rarement observé, soit que ce degré atteigne effectivement un petit nombre d'hommes, soit que les phénomènes qui lui servent d'indice aient disparu à l'époque où nous avons pu les observer. Nous ne

(1) Expression adoptée par Vidal (de Cassis), d'après les traducteurs de Thomson.

pourrions donc citer que quelques exemples de phlyctènes étendues sur le dos du pied, accompagnées d'ulcérations superficielles.

Le troisième degré, mortification des tissus, s'est, au contraire, fréquemment présenté dans nos services sous forme de gangrène des orteils ou d'une fraction plus ou moins étendue des pieds. Cette gangrène est sèche ou humide. Dans le premier cas, les tissus sont comme momifiés, se détachent en bloc, et laissent à leur place une plaie vive et vermeille. Si ce sont des orteils, et c'est le cas le plus fréquent, les parties molles laissent entre elles, au point de séparation, un sillon dont les os forment le fond et s'opposent à leur chute complète. Dans le second cas, elle développe une odeur *sui generis*, et n'offre rien qui la distingue de la gangrène survenue sous l'influence de toute autre cause.

Les malades sont presque tous atteints de diarrhée chronique.

La gelure au troisième degré offre un pronostic grave, car la plupart des malades succombent aux amputations partielles nécessitées par la gangrène.

Il est à remarquer qu'aucun des malades dont les pieds ont été gelés en Crimée n'a été soumis à une température inférieure à zéro, mais bien à un froid humide de plusieurs degrés au-dessus de la glace fondante, entretenu pendant un temps prolongé. Les soldats, ainsi que nous l'avons déjà dit, marchent et vivent dans l'eau, surtout lorsqu'ils passent des journées entières dans les fossés de tranchée, et qu'ils s'endorment dans ce milieu saturé d'humidité.

Le traitement local consiste en lotions avec la décoction de quinquina, ou en frictions avec des liniments camphrés-opiacés ; on fait usage de cataplasmes émollients et laudanisés lorsque la douleur est intense.

Un état fréquent, et que plusieurs médecins distingués n'ont point osé séparer de la gelure, est ce que nous avons désigné sous le nom d'*acro-*

dynie. Pour justifier cette division, il nous semble donc important de fixer le diagnostic différentiel de ces deux états, qui offrent évidemment une grande analogie si l'on se borne à l'examen local des parties affectées. Etablissons donc tout d'abord que la gelure, telle que nous avons eu occasion de l'observer et que nous venons de la décrire, se borne à des accidents locaux, à l'exception de phénomènes d'irritation gastro-intestinale qui accompagnent presque toujours le troisième degré, et apparaissent surtout pendant la période d'élimination de l'escarre gangréneuse.

Voici comment les auteurs du *Compendium de médecine pratique* (tome Ier, p. 28) définissent l'acrodynie : « Affection ordinairement apyrétique, caractérisée par un trouble des fonctions d'innervation, consistant en fourmillements très-douloureux des pieds et des mains, en engourdissements portant sur les membres et quelquefois sur le tronc, par une altération plus ou moins profonde du tégument externe et interne, enfin par un gonflement comme œdémateux des pieds, des mains, du visage, et même des autres parties du corps. »

Voici, d'autre part, l'exposé sommaire des phénomènes que nous avons pu observer, soit isolés, soit différemment groupés, soit réunis chez un grand nombre de malades : irrégularité dans les fonctions digestives, digestions laborieuses, pesanteur épigastrique, vomissements, quoique l'appétit ne soit point entièrement aboli ; diarrhée légère, représentée par deux ou trois selles liquides chaque jour, et persistant, durant un temps plus ou moins long, sans modification sensible. Gonflement œdémateux des pieds, se bornant au voisinage des orteils, envahissant le contour des malléoles, ou s'étendant à toute la jambe, d'un seul ou des deux côtés. Ce symptôme est un des plus constants. Moins souvent les mains et les bras sont œdématiés ; enfin, moins souvent encore, la face se bouffit, notamment au pourtour des yeux. Douleurs dans les membres inférieurs, d'autant plus vives

qu'on s'approche davantage de l'extrémité des orteils, siège ordinaire d'une *douleur cuisante*, insupportable, qui fait jeter des cris au malade; fourmillements, crampes et contractions dans les jambes et les pieds. Chez quelques sujets, nous avons vu les mains contractées dans la demi-flexion, avec une puissance telle, qu'on ne pouvait les ouvrir qu'avec efforts. Eruptions variées à la surface de la peau, plutôt sur les membres que sur le tronc, furoncles, pétéchies, sudamina (indiqués suivant leur ordre de fréquence). Ces malades accusent tous un grand état de faiblesse générale, et sont absolument sans fièvre.

L'ensemble de tels phénomènes rappelle trop ceux de l'épidémie observée à Paris en 1828, pour qu'on ne cherche point à établir un rapprochement entre eux, et le nom d'*acrodynie* vient naturellement les réunir sous une même dénomination.

Quelle analogie trouvons-nous, maintenant, entre cet état et celui de gelure au premier degré? Nous n'en voyons qu'une, c'est la sensation de douleur cuisante à l'extrémité des pieds. Mais dans le premier on observe une large manifestation symptomatique; dans le second, nous ne voyons qu'une affection purement locale. Pourquoi, d'ailleurs, tiendrions-nous à séparer complètement ces deux états? Nous trouvons, au contraire, qu'ils se compliquent souvent l'un l'autre, que la douleur des pieds, chez les acrodyniques, est souvent le résultat de la gelure, dont les effets se généralisent, parce qu'ils agissent sur des individus soumis depuis longtemps aux causes provocatrices de l'acrodynie.

Nous pouvons, enfin, donner une preuve péremptoire de la non-identité de ces deux états, malgré leur fréquente concomitance et la communauté de quelques symptômes : d'une part, les acrodynies ont régné sur une large échelle avant l'apparition du froid et des gelures; d'autre part, ces affections diminuent chaque jour de nombre et de gravité, à mesure que les gelures augmentent, depuis que les conditions hy-

giéniques du soldat s'améliorent dans son alimentation, et que le froid augmente d'intensité.

Ophthalmies.

Citons, en terminant, une affection qui est peu grave, mais s'observe assez fréquemment : c'est une ophthalmie catarrhale, qui atteint un grand nombre de cuisiniers en Crimée. Cette maladie est le résultat de l'action d'une fumée épaisse due à l'usage du bois vert, et à la nécessité d'entretenir le feu, en s'en approchant sans cesse pour le souffler avec la bouche.

L'éloignement des causes productrices suffit ordinairement à la guérison de ces blépharo-conjonctivites.

Dans un second travail destiné à compléter celui-ci, nous chercherons à faire ressortir les transformations que subit incessamment la pathologie de notre armée de Crimée, par suite des modifications dans les conditions hygiéniques qui régissent son état sanitaire.

DES
HEMORRHAGIES PULMONAIRES

AU POINT DE VUE DE LA PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE, DE L'ÉTIOLOGIE ET DE LA SÉMÉIOLOGIE,

PAR M. J.-D. THOLOZAN,

Médecin-major, professeur agrégé à l'Ecole Impériale d'application de Médecine et de Pharmacie Militaires du Val-de-Grâce.

L'un des résultats les plus généraux et les plus profonds que nous révèle l'étude des maladies, est, sans contredit, l'identité des formes anatomo-pathologiques que revêtent quelquefois les états morbides les plus différents. — Quand on voit, dans des circonstances diverses, telles que celles qui donnent lieu aux hémorrhagies pulmonaires, le même phénomène anatomique se développer et revêtir, dans tous les cas, à peu près les mêmes caractères, on se demande quelle est la cause plus générale qui préside à cette production d'effets identiques. Cette cause est dans l'économie même; ces lois, il faut les chercher au sein de nos organes; c'est dans l'organisation, dans la texture et dans le jeu des différentes parties du corps, que l'on trouvera les raisons d'être de ces faits. Chacun des organes de l'économie, comme l'économie tout entière, du reste, n'a qu'un nombre très-limité de réactions, et, parmi ces réactions, il n'en est qu'un petit nombre, peut-être n'y en a-t-il même pas, que l'on ne puisse ranger dans les deux classes des *inflammations* et des *hémorrhagies*. Il y a plus : quand on va plus loin, et qu'on examine ces deux phénomènes dans leurs conditions mécaniques et dans tous leurs degrés, on se demande si des différences absolues les séparent. C'est qu'en effet tout se tient dans

les phénomènes morbides, comme dans l'organisation physiologique ; et la difficulté serait, à mon sens, plus grande de dire pourquoi, dans toutes les inflammations, il n'y a point hémorrhagies, que de dire pourquoi il y a des hémorrhagies, on peut dire toutes les hémorrhagies, sans inflammations, si M. le professeur Andral n'avait démontré quelles sont les conditions primordiales du fluide sanguin qui modifient ces deux phénomènes.

Causes.

Quand on réfléchit au mécanisme de la circulation pulmonaire, quand on tient compte, d'une part, du voisinage du cœur, d'autre part des mouvements alternatifs d'expansion et de resserrement du poumon, de la circulation constante de l'air à la surface des canaux bronchiques, des vibrations dont cette colonne d'air est quelquefois agitée pendant la parole, le chant, la toux, on se demande comment les hémorrhagies pulmonaires ne sont pas plus fréquentes, et on aurait, si je puis m'expriner ainsi, le droit d'être surpris de ne point les rencontrer plus souvent, si l'anatomie et la physiologie ne nous apprenaient pourquoi ces phénomènes n'ont point lieu à tout instant dans l'état de santé.

Pour bien comprendre le mécanisme des hémorrhagies pulmonaires, il faut rappeler quelques-unes des causes qui contribuent à rendre cet acte morbide assez rare.

On connaît le calibre de l'artère et celui des veines pulmonaires ; on peut exprimer approximativement la force de propulsion du ventricule droit : on a là une ondée sanguine qui, poussée dans les poumons, revient au cœur soixante fois par minute. On sait de plus que l'artère pulmonaire, comme les autres artères du corps, forme un système de tubes dont la capacité va en s'agrandissant à mesure qu'on s'éloigne du tronc central. La mesure de cet agrandisse-

ment définitif est celle de tous les réseaux capillaires fournis par l'artère pulmonaire. Or, ces réseaux, dont les mailles ne sont pas plus larges que l'épaisseur des vaisseaux eux-mêmes, de un quatre centième à un huit centième de ligne, couvrent une surface, celle de dix à quinze cents millions de vésicules pulmonaires, que les meilleures autorités supposent égaler deux mille pieds carrés. J'admets qu'il y ait quelque exagération dans ces données, au moins reste-t-il hors de doute que, dans les dernières ramifications de l'artère pulmonaire, l'impulsion du sang est extrêmement affaiblie et se borne à une simple propulsion. Ces détails appartiennent à la pathologie des hémorrhagies pulmonaires; sans cette connaissance préalable, il est impossible de comprendre pourquoi pendant l'effort, par exemple, et dans les circonstances physiologiques, c'est plutôt le cœur ou les artères qui en partent qui se rompent, que le système capillaire du poumon qui est si ténu. C'est cette admirable loi de physique sur laquelle est fondée la machine de Pascal, qui fait que les hypertrophies du cœur droit n'ont, comme l'a reconnu lui-même un observateur éminent, M. le professeur Bouillaud, qu'une influence minime dans la production de l'apoplexie pulmonaire.

Mais est-ce à dire que les affections du cœur en général soient sans influence sur la production des hémorrhagies pulmonaires? Elles peuvent jouer, au contraire, un rôle très-grand dans ces affections, et cela par un mécanisme bien simple. J'ai fait voir l'étendue de la surface que couvrent les réseaux capillaires du poumon, j'ai fait voir que chaque ondée sanguine, se divisant dans ce vaste espace, y produisait à peine un courant sensible. Que si le cœur gauche, qui reçoit le sang des veines pulmonaires, est le siège d'une de ces affections si fréquentes qui altèrent le fonctionnement des valvules, alors, et surtout si l'orifice mitral est altéré, les veines pulmonaires ne se déversant plus librement dans l'oreillette gauche, le sang s'ac-

cumulera petit à petit dans ces vaisseaux, et les distendra depuis les gros troncs jusqu'aux capillaires les plus ténues. Alors, le poumon devenant le siège d'une surcharge sanguine, et servant en quelque sorte de déversoir à l'oreillette gauche, sera atteint d'une sorte d'hémorrhagie que l'on observe assez fréquemment, et que je comparerai à celle qui a lieu par suite de l'oblitération des veines pulmonaires; comme on en trouve cités deux exemples dans la thèse de M. Guéneau de Mussy.

Si je fais jouer un certain rôle aux causes physiques dans la production des hémorrhagies pulmonaires, ce n'est point que je considère ces causes comme indispensables. Ce sont des causes mécaniques, qui quelquefois agissent d'une manière effective, et souvent comme causes prédisposantes. Il y a d'autres hémorrhagies pulmonaires dont les causes mystérieuses nous sont inconnues: on a l'habitude, dans les meilleurs traités, de les comprendre sous le nom de *pneumorrhagie par altération du sang*, et de *pneumorrhagie par lésion dynamique*.

Sous la dénomination de pneumorrhagies par lésion dynamique, on range les hémorrhagies qui surviennent chez quelques sujets au moment de la cessation d'écoulements sanguins habituels. Ce qu'on sait du mécanisme de ces hémorrhagies se réduit à quelques idées plutôt théoriques que positives sur les oscillations de la masse sanguine, ses attractions ou ses répulsions dans telle ou telle région. Lorsque le cours régulier des fonctions circulatoires est altéré, il serait difficile de dire si ces hémorrhagies ont lieu plutôt par lésion dynamique que par lésion mécanique.

Tout ce que l'on sait à ce sujet se réduisant à des données extrêmement problématiques, je n'insisterai pas davantage sur ces hémorrhagies, me bornant seulement à en signaler l'existence.

Par pneumorrhagie suite d'altération du sang, on comprend tous les états morbides dans lesquels la

composition de ce liquide est changée, soit que la proportion des éléments varie, ou que la composition de chacun d'eux soit altérée. Ce cadre très-vaste comprend une grande liste de maladies ou de prédispositions morbides, parmi lesquelles je citerai la pléthore, le typhus, la peste, la fièvre jaune, le choléra, le scorbut, la morve. Pour le praticien, chacun de ces différents états forme une espèce à part, et j'aurais bien garde, à ce point de vue, de confondre la pléthore avec les autres maladies que j'ai énumérées; mais, pour la physiologie pathologique, on peut comprendre toutes ces affections dans un même groupe. En effet, dans ces maladies, le liquide sanguin est profondément modifié, et ces modifications ont été prises, par des médecins éminents et même par toute la génération médicale actuelle, pour les vraies causes des hémorrhagies que nous considérons ici.

Je ne dirais point que ces altérations du sang ne consistent qu'en une diminution ou une modification de la fibrine; je dirais encore moins que l'hémorrhagie n'est que la conséquence de cette altération. En effet d'une part, il pourrait n'y avoir là qu'une simple coïncidence; d'autre part, il n'est pas démontré par un nombre suffisant d'analyses que la fibrine est toujours modifiée dans les hémorrhagies, et que les globules et le sérum sont à l'état normal. J'ai vu la fibrine se présenter dans les quantités et avec l'aspect normal dans un cas de *purpura* observé au Val-de Grâce dans mon service, où l'analyse du sang fut faite par un de nos plus habiles chimistes, M. Coulier. J'ai vu des hémorrhagies pulmonaires, des hémorrhagies des différents parenchymes, des hémorrhagies des séreuses, survenir dans des cas d'inflammation prononcée, en même temps que régnait, en 1847, sur la garnison de Paris, une épidémie de scorbut.

Parmi les états morbides dont le caractère propre est de donner lieu aux hémorrhagies, le scorbut est, sans contredit, le plus caractérisé. Or, les annales

de la médecine contiennent un nombre considérable de descriptions d'épidémies de scorbut dans lesquelles cet état morbide n'était point isolé, mais associé, comme dans l'épidémie dont je viens de parler, à différentes phlegmasies. Il résulte de cette association un état mixte et composé dans lequel les pathologistes doivent reconnaître la part de chacun des éléments morbides.

De ces considérations il résulte que les hémorrhagies pulmonaires reconnaissent différentes causes, et, comme je l'ai dit en débutant, que les effets de ces causes diverses sont à peu près identiques.

Je puis entrer maintenant dans la description des phénomènes locaux qui précèdent, accompagnent et suivent les hémorrhagies pulmonaires.

Localisation et interprétation des lésions.

D'abord, où se font ces hémorrhagies? Dans le poumon. Mais, cet organe étant composé d'un système de canaux terminés en vésicules, et le tout étant lié par un tissu cellulaire abondant, doit-on comprendre sous le nom d'hémorrhagies pulmonaires celles qui ont lieu dans les bronches, dans les vésicules ou dans le tissu cellulaire? Je répondrai que c'est là une question de pure convention, car jusqu'à ce jour les hémorrhagies qui se passent sur la membrane muqueuse des bronches n'ont point été le sujet d'une de ces études synthétiques qui introduisent dans le cadre des maladies une unité morbide nouvelle, comme Laënnec l'a fait pour les hémorrhagies des vésicules et du tissu cellulaire. On a bien distingué, et avec juste raison, les hémorrhagies de l'arbre aérien en *hémorrhagies du larynx, hémorrhagies des bronches*, et *hémorrhagies pulmonaires;* mais les deux premières maladies sont à peine connues, leur histoire complète n'est pas faite. Un exemple remarquable le démontre : dans la première période de la phthisie pulmonaire, et souvent avant l'éruption des tubercules, des hémor-

rhagies bien caractérisées ont lieu; tous les pathologistes reconnaissent que cette transsudation sanguine se fait à la surface des bronches; elle ne s'accompagne point d'hémorrhagie du poumon proprement dit, rarement elle se continue dans les vésicules, jamais elle ne donne lieu à l'épanchement dans le tissu cellulaire. C'est une véritable bronchorrhagie. Or, je n'ai connaissance d'aucun travail qui éclaire complètement les conditions de production de ce phénomène, qu'il serait cependant si important d'étudier dans tous ses détails et dans ses relations avec le mode de développement des tubercules. On doit donc passer sous silence tout ce qui se rapporte particulièrement aux hémorrhagies de la membrane muqueuse des bronches; on doit rappeler seulement que, dans quelques circonstances, on a vu le sang versé ou exhalé à la surface des canaux bronchiques les remplir, des grosses branches aux troncs moins volumineux, de là passer dans les vésicules. Ces circonstances sont du reste assez rares, et on ne comprend pas que Watson, appuyé par l'autorité de Carswell, ait voulu les ériger en causes des apoplexies pulmonaires. L'apoplexie pulmonaire devrait être alors fréquente dans la tuberculisation; or, on sait combien il est rare de rencontrer simultanément ces deux lésions.

On arrive ainsi, moitié par raisonnement, moitié par élimination, à ne plus avoir à considérer, parmi les hémorrhagies pulmonaires, que la maladie que Latour en 1815, Léveillé en 1816, Hombaum en 1817, et Laënnec surtout, ont décrite sous le nom d'*apoplexie pulmonaire*. Il y a un grand avantage à introduire cette unité dans l'étude des hémorrhagies pulmonaires : d'abord, l'esprit saisit bien mieux les caractères d'une affection ainsi isolée; ensuite, comme on n'a plus affaire qu'à une lésion particulière, tout se coordonne et tout s'enchaîne dans les descriptions.

Une remarque, que j'emprunte à Rokitanski, est fort importante à connaître d'abord : « Il n'existe, « dit-il, aucun rapport entre l'étendue de l'infarctus

« et l'hémoptysie : celle-ci peut être fort abondante « sans que le poumon présente aucune trace d'en« gorgement hémoptoïque, et réciproquement. Si le « sang écoulé dans l'intérieur des cellules s'y coagule « aussitôt, il peut constituer un noyau sans donner « lieu à l'expectoration ; si, au contraire, la coagula« tion ne s'opère pas, le sang répandu dans les cel« lules est rejeté par les efforts de la toux, et l'in« farctus hémoptoïque n'a pas lieu. » Ajoutons à cela que le mouvement qui porte le sang dans les cellules pulmonaires le porte aussi, dans la majorité des cas, dans le tissu cellulaire. On a alors dans des points limités du poumon, quelquefois dans des portions considérables de cet organe, une combinaison plus intime du sang avec les divers éléments du parenchyme pulmonaire. Les vésicules simplement distendues donnent, à la coupe du poumon apoplexié, comme à celle du poumon hépatisé, un aspect granuleux ; elles constituent au sein du parenchyme des noyaux isolés, souvent exactement circonscrits et emprisonnés dans les cloisons fibreuses des lobules ; la couleur en est noire, comme celle des caillots de sang veineux ; ils peuvent varier en nombre de un à trente, en étendue de un à douze centimètres cubes. La couleur noire, les granulations plus grosses que dans l'hépatisation, la secheresse de la coupe, feront reconnaître la lésion. A un degré plus avancé, on reconnaît dans le foyer quelques cloisons rompues, quelques vésicules réunies en une seule. Dans d'autres cas, au centre de l'infarctus hémoptoïque on trouve un caillot emprisonné. Enfin, dans le degré le plus prononcé de l'apoplexie pulmonaire, on trouve du sang presque liquide, semblable quelquefois à une gelée de groseilles, entouré de caillots, d'infiltrations sanguines, et, dans tous les cas, en contact avec les extrémités dilacérées des bronches et des vaisseaux pulmonaires.

Ces hémorrhagies peuvent avoir lieu dans tous les points du poumon, mais elles siègent plus particu-

lièrement, comme les inflammations, dans les lobes inférieurs. Quelquefois les lobules apoplexiés se reconnaissent, sous la plèvre, à leur couleur et à leur consistance ; quelquefois cette membrane est soulevée, amincie, en contact avec le sang liquide ; quelquefois même elle se rompt après avoir été disséquée par l'épanchement, et, le foyer hémorrhagique se vidant dans la cavité de la plèvre, l'air et le sang, auxquels l'affaissement du poumon donne un libre accès, remplissent, dans des proportions variables, l'espace resté libre.

Que faut-il penser de cette dernière complication de l'apoplexie pulmonaire ? *Pratiquement,* la question est résolue ; c'est-à-dire que l'on connaît un exemple bien avéré de guérison dans des circonstances semblables. *Théoriquement,* on peut dire que le pneumothorax qui survient dans ces circonstances n'est pas sans agir d'une manière efficace pour arrêter l'hémorrhagie pulmonaire. Les chirurgiens ont reconnu depuis longtemps l'influence qu'exerçait l'introduction de l'air dans la plèvre, comme cause de suspension des hémorrhagies consécutives aux plaies du poumon. Or, l'hémorrhagie dont nous venons de parler, qu'est-elle? sinon une plaie du poumon sans orifice extérieur ?

Sans s'arrêter à ce phénomène particulier, toutes les hémorrhagies pulmonaires n'aboutissent-elles point, en définitive, aux conditions d'une plaie interne qui, tantôt à l'abri du contact de l'air, s'organise à la façon des hémorrhagies cérébrales ou des autres viscères parenchymateux, tantôt en contact avec ce fluide, donne lieu, dans la profondeur des poumons, à tous les accidents qui suivent la pénétration de l'air dans les collections sanguines spontanées ou provoquées qui sont du domaine de la chirurgie ?

Cette interprétation peut servir à expliquer beaucoup de points de l'anatomie pathologique des hémorrhagies pulmonaires dont les conditions d'exis-

tence n'ont point été bien déterminées. C'est ainsi que j'interpréterais certaines observations où l'odeur de gangrène se dégageait des foyers apoplectiques en contact avec l'air, comme cela a été observé par Robert Law et par M. Genest.

Que si le foyer est clos de toutes parts, ce qui a lieu quand les bronches, comme les embouchures des vaisseaux, ont été oblitérées par des coagula sanguins, alors le caillot, au bout d'un certain temps, prend une forme sphéroïde, le sérum est absorbé, et le cruor lui-même disparaît au bout d'un temps plus ou moins long. Quelquefois ces foyers hémorrhagiques, qu'ils soient ou non en communication avec l'air extérieur, s'entourent d'une fausse membrane dont la formation est plus ou moins rapide; il en est de ce phénomène comme de l'enkystement des collections purulentes, dont le travail est quelquefois très-rapide, d'autres fois d'une grande lenteur.

Symptomatologie.

Après avoir passé ainsi en revue les formes anatomiques de l'apoplexie pulmonaire, qui sont les plus importantes à distinguer, on arrive à la symptomatologie des hémorrhagies pulmonaires.

On a cru remarquer que la pneumo-hémorrhagie se manifestait le plus ordinairement après le repas ou pendant la nuit; quelquefois elle a lieu brusquement, dans une position qui gêne les mouvements du thorax. On a noté la plénitude du pouls, la dyspnée, l'oppression, la rougeur de la face, comme signes prodromiques. Les individus qui présentent les signes des affections du cœur sont sujets quelquefois à des crachements de sang répétés, habituels; ces crachements de sang sont souvent le sprodrômes d'apoplexies foudroyantes.

Quand il y a apoplexie confirmée, on observe une *oppression vive, accompagnée de suffocation, des douleurs* assez aiguës dans toute la poitrine, plus souvent

d'un seul côté. *Une toux*, excitée par un sentiment de titillation au larynx, précède de quelques instants l'*expectoration d'un sang rutilant ou spumeux*, pur, ou mêlé de salive et d'un peu de mucosité bronchique (1). Le pouls est fréquent, large, vibrant; la peau est naturelle ou à peu près.

De tous ces symptômes, le *crachement de sang* est le plus constant, le plus caractéristique et le plus grave. Il est ordinairement très-abondant, et revient par intervalle, avec oppression, anxiété, rougeur intense ou pâleur extrême de la face, et refroidissement des extrémités. Quand l'hémoptysie est excessivement abondante, la toux est peu forte, et on observe des soulèvements du diaphragme analogues à ceux qui ont lieu dans le vomissement.

Il est essentiel de se rappeler qu'il y a des engorgements hémoptoïques sans expectoration de sang. Quant aux faits de dilacération considérables du tissu pulmonaire et des vaisseaux, s'il n'y a point hémoptysie, dans ces cas, c'est qu'en général la mort est subite, et que la vie cesse avant que le sang soit porté jusqu'aux lèvres.

Signes physiques des hémorrhagies pulmonaires.

Je dois dire, avant de commencer cette exposition, que si l'étude des signes physiques, rapprochée de celle des symptômes, fournit tant de données importantes au diagnostic des hémorrhagies pulmonaires, elle a besoin d'être faite avec ce soin qu'il est indispensable d'apporter dans les moyens d'exploration physique.

Le fait suivant montre jusqu'à quel degré peut arriver la précision dans ces circonstances. En exer-

(1) Le sang qui vient directement du poumon n'est pas toujours, cependant, fluide, écumeux, pur, d'un rouge vif ou rutilant; il est quelquefois noir, épais, coagulé. Il suffit, pour cela, qu'il ait séjourné quelque temps dans les poumons.

çant à la percussion des élèves de l'hôpital de perfectionnement du Val-de-Grâce, en 1849, sur des sujets morts du choléra, il m'est arrivé de reconnaître, sous les clavicules, des différences légères de son; l'ouverture du corps montrait, des deux côtés, les engorgements particuliers aux poumons des cholériques, et l'œil et le toucher distinguaient à peine entre les deux organes, dans les régions correspondantes aux clavicules, des différences notables dans la densité du tissu. L'immersion dans l'eau de ces portions de poumon, procédé hydrostatique très-précis, démontrait la densité plus grande des portions où le son était diminué.

Quand il y a des noyaux considérables d'induration dans l'hémorrhagie pulmonaire, le diagnostic est facile par la percussion. Quand les noyaux sont petits et disséminés, le diagnostic offre plus de difficultés, et il est bon d'être prévenu que, dans ces cas, les données fournies par une main inexperte sont tout-à-fait sans valeur.

Il me reste à parler de l'auscultation dans les hémorrhagies pulmonaires. Ce moyen de diagnostic est bien précieux, mais il ne faut lui demander que ce qu'il peut donner, et il s'agit de faire ici l'inventaire exact des données de l'auscultation dans l'apoplexie pulmonaire.

Quand la maladie dure depuis un certain temps, l'auscultation démontrera mathématiquement, s'il y a une excavation en communication avec les bronches, le siège de cette excavation; elle pourra peut-être en mesurer l'étendue, si elle est superficielle et non entourée de portions indurées qui étendent la zône des phénomènes sonores. Si le foyer s'ouvre dans la plèvre, l'auscultation pourra indiquer si l'ouverture est restée fistuleuse, si elle siège au-dessous ou au-dessus du niveau de l'épanchement pleural, etc.

Quand le sang est simplement combiné avec le tissu pulmonaire, de manière à le solidifier sans le

rompre, il y aura la respiration bronchique, le souffle bronchique, le souffle tubaire.

Quand le sang sera liquide et les tissus ramollis, on pourra observer l'absence du bruit respiratoire. Autour de ce foyer, on percevra quelquefois le râle crépitant.

L'illustre inventeur de l'auscultation n'a point publié les observations détaillées d'apoplexie pulmonaire qui lui ont servi dans la rédaction de son ouvrage. Il est arrivé, par induction sans doute, à admettre quelques-uns des signes que je viens d'indiquer. On peut les rencontrer tous, isolés ou réunis. Il faut savoir, du reste, que chez les sujets atteints d'hémorrhagie pulmonaire, l'auscultation ne s'exerce point d'une manière facile. Les malades sont agités, les bruits respiratoires imparfaits, les bronches encombrées de sang donnent lieu à des râles abondants, qui se propagent au loin et qui masquent quelquefois les autres phénomènes.

Traitement.

Nous avons vu quelles sont les causes qui président à l'évolution de ces affections. On doit les prendre en sérieuse considération dans le traitement. S'il y a *pléthore*, s'il y a obstacle mécanique à la circulation, si l'hémorrhagie est supplémentaire, et même symptomatique d'un état scorbutique, si elle est grave et menace les jours du malade, les déplétions sanguines générales peuvent arrêter le mal, restreindre ses progrès, et empêcher son développement ultérieur. C'est là l'indication la plus capitale du traitement.

Si les forces sont abattues, si le pouls est petit ou vide, il serait dangereux d'insister sur les saignées. On a conseillé, dans ces cas, les *purgatifs*, les *drastiques*, les *diurétiques*, les affusions telles que les prescrivait Laënnec.

Il y a des hémorrhagies pulmonaires qui exigent un traitement tout différent. Certaines gangrènes du

poumon ne présentent souvent d'autres signes au début que des crachats sanglants. Certaines pneumonies adynamiques, qui réclament l'emploi des toniques, sont accompagnées de transsudation hémorrhagique: ce sont moitié des pneumonies, moitié des hémorrhagies. Dans tous les cas, le traitement devra suivre les indications de l'état général: c'est au praticien à bien apprécier ces circonstances et à les avoir toujours en vue (1). Il faut surtout s'appliquer à reconnaître les hémoptysies symptomatiques d'éruptions tuberculeuses, parce qu'une erreur de diagnostic, donnant lieu à des émissions sanguines considérables, ne serait pas sans danger pour le malade.

Physiologie pathologique.

Après avoir ainsi considéré les hémorrhagies pulmonaires sous le côté didactique, il sera peut-être utile de compléter ce sujet par quelques considérations sur des phénomènes qui précèdent ou accompagnent toujours ces apoplexies.

J'ai évité jusqu'ici de parler des hyperhémies du poumon, des congestions de ce viscère qui produisent les hémorrhagies. L'étude anatomique de ces lésions n'est point faite, et on ne sait point au juste comment l'hémorrhagie procède des hyperhémies et des congestions. En effet, toutes les congestions ne donnent pas lieu aux hémorrhagies, et ce sont quelquefois, d'après certaines apparences anatomiques, des hyperhémies peu prononcées qui les accompagnent. J'ai eu occasion d'observer des faits anatomiques analogues sur des cholériques morts au Val-de-Grâce en 1849,

(1) « Dans deux cas désespérés d'apoplexie pulmonaire, dit Laënnec, j'ai tenté le tartre stibié à haute dose, d'après la même méthode que pour la pneumonie. Je n'en ai vu aucun mauvais effet. Ce moyen a même paru modérer beaucoup l'hémorrhagie, mais je ne l'ai pas trouvé héroïque comme dans les maladies inflammatoires. »

dans le service de mon savant maître, M. le professeur Michel Lévy.

Le choléra fournit des occasions très-favorables à l'étude anatomique de plusieurs hémorrhagies, et de l'hémorrhagie pulmonaire en particulier. On peut assister, dans ces cas, à l'évolution complète du phénomène, depuis la congestion jusqu'à l'infiltration sanguine ou l'hémorrhagie. C'est ainsi que nous avons vu, M. le professeur Levy et moi, que l'*hyperhémie capillaire* était toujours le phénomène initial, et qu'elle s'accompagnait d'une altération spéciale du sang dans les petits vaisseaux.

Après la congestion pulmonaire, le premier phénomène, dans l'ordre du développement morbide, est l'*infiltration sanguine diffuse*.

Constamment liée à un certain degré de congestion, l'infiltration sanguine n'exige pas toujours, pour se montrer, une grande turgescence des vasculaires; on la rencontre surtout aux parties postérieures et inférieures des poumons. Dans les cas les plus prononcés, elle est d'un rouge foncé, vineux ou noirâtre; le poumon est complètement imbibé de sang dans une grande étendue, quelquefois dans les deux tiers de ses lobes inférieurs, et, dans quelques cas, dans la partie postérieure du lobe supérieur. Par la pression, on fait écouler du sang épais rouge brun à peine aéré. Si l'on exerce des pressions un peu fortes, le doigt pénètre facilement dans le tissu spongieux et ramolli du poumon. Par des pressions modérées, on débarrasse difficilement le poumon du sang qui l'encombre; on reconnaît alors que cet organe n'a point perdu sa texture celluleuse, et que le tissu n'est point rupturé. Mais s'il n'y a point destruction du parenchyme, il y a au moins dans cette *apoplexie par infiltration* des lésions telles, que le poumon ne reprendra que difficilement ses fonctions, et au prix d'une série de modifications pathologiques.

Quelquefois les lésions, bien que moins étendues, sont plus avancées; le tissu pulmonaire est non-seu-

lement imbibé de sang, mais détruit : j'ai proposé de désigner cet état sous le nom d'*apoplexies partielles lobulaires*. Rarement il s'accompagne d'infiltration diffuse prononcée. On dirait que l'effort hémorrhagique se passant ici dans des points isolés, est plus grand que lorsque ce phénomène s'accomplit sur de grandes surfaces.

M. Masselot a rencontré dans les poumons des cholériques des noyaux apoplectiques très-considérables ; je n'ai rencontré, pour ma part, que des *apoplexies lobulaires*, et j'en ai distingué deux variétés : l'une dans laquelle les lobules font saillie à la surface de la coupe et ont une couleur d'un *noir luisant*, analogue à celle que présentent les muscles des animaux morts du charbon ; l'autre dans laquelle les mailles du tissu pulmonaire sont rompues, et le sang, libre de s'écouler, disparaît au lavage. On retrouve là, au sujet du choléra en particulier, ce que je pourrais dire de la fièvre jaune, de la peste.

Dans ces affections, la circulation capillaire est probablement modifiée dans un certain nombre de viscères ; et c'est sous l'influence des conditions particulières inconnues de cette circulation, que je crois devoir ranger les hémorrhagies multiples qui surviennent dans les différents organes, et dans le poumon en particulier. Ces résultats déplacent ainsi la question des hémorrhagies pulmonaires par altération du sang, et nous conduisent à ne voir dans ces altérations qu'une cause éloignée de la production de ce phénomène.

Il resterait à faire voir que ce qui s'applique au choléra, à la fièvre jaune, à la peste, s'observe aussi dans les autres états morbides que nous avons énumérés parmi les causes des hémorrhagies pulmonaires, la pléthore, le typhus, le scorbut, la morve. Nous n'avons point, à cet égard, les éléments d'une démonstration positive. Nous pouvons dire seulement, dès aujourd'hui, qu'il est infiniment probable que, dans toutes les affections hémorrhagiques pul-

monaires, le processus morbide qui donne lieu aux hémorrhagies n'est pas uniquement et primitivement sous la dépendance d'une altération du sang. C'est dans le réseau des capillaires, dans l'état physique des tissus qu'ils parcourent, dans les conditions inconnues jusqu'ici qui modifient la circulation des petits vaisseaux, aussi bien que dans les altérations du sang, qu'il faut chercher les causes des hémorrhagies pulmonaires comme celles de toutes les hémorrhagies.

NOTES

SUR

LES RÉSULTATS DES AMPUTATIONS,

A LA SUITE

DE LA CONGÉLATION DES MEMBRES INFÉRIEURS;

PAR M. LUSTREMAN,

Médecin principal, professeur à l'école impériale d'application de médecine et de pharmacie militaires; médecin en chef de l'hôpital de l'Université à Constantinople.

Le service chirurgical de l'hôpital de l'Université a présenté quelqu'intérêt pendant le mois qui vient de s'écouler.

Un sous-officier, blessé à Malakoff d'un coup de feu qui lui a traversé la cuisse gauche et fracturé le fémur à sa partie moyenne, nous a fourni un nouvel exemple de l'importance de l'extraction immédiate des esquilles.

La fracture nous avait paru simple après un examen direct et attentif, fait à l'aide des doigts introduits jusqu'à l'os par les deux plaies des parties molles, et nous résolûmes de tenter la conservation du membre. Le succès de l'entreprise fut dix fois compromis par des accidents de diverse nature : diarrhée rebelle, pourriture d'hôpital ne disparaissant sous l'influence des moyens dirigés contre elle que pour reparaître avec plus d'intensité, typhus grave.

Cependant le blessé traversa avec un bonheur inouï tous les dangers de ces complications, et le fémur se consolida d'une manière régulière. Mais les plaies ne se fermaient pas complètement, et une sup-

puration abondante s'échappait encore, de temps à autre, par leurs ouvertures restées fistuleuses.

Fatigué de cet état de choses, n'arrivant plus jusqu'au foyer de la suppuration, en raison de la disposition sinueuse du trajet des plaies, et soupçonnant que ce foyer renfermait quelque corps étranger qui avait échappé à mes explorations antérieures, je pratiquai, il y a vingt jours, une incision au niveau de la fracture, à travers les muscles de la partie antérieure de la cuisse, et je trouvai en effet un corps étranger. A ma grande surprise, c'était une esquille de quatre ou cinq centimètres de longueur et de deux ou trois d'épaisseur, nageant en liberté dans une mare de pus.

Depuis lors, la suppuration diminue dans une progression rapide, et tout fait espérer une guérison complète et prochaine.

De combien de temps le traitement de cette fracture a-t-il été allongé par la présence de cette esquille ? A quels dangers cette prolongation inutile de séjour à l'hôpital n'a-t-elle pas exposé le pauvre malade, qui, dernièrement encore, vient d'être affecté d'un typhus très-grave ? Et combien, par conséquent, n'eût-il pas été important pour lui que j'eusse trouvé et extrait l'esquille, cause de la lenteur de la guérison, au moment de son entrée à l'hôpital !

La fatale catastrophe du 19 décembre dernier, et les froids rigoureux des 5 et 6 mars, ont amené à l'hôpital de l'Université un certain nombre de militaires atteints de congélation à divers degrés.

Les ayant réunis dans mon service, j'ai vu se reproduire sous mes yeux le triste tableau que présentaient, sur une plus grande échelle, les salles de nos hôpitaux pendant l'hiver de 1854-55.

Le traitement de ces affections m'était, pour ainsi dire, dicté par l'expérience du passé. Je me contentai donc de soins appropriés à l'état des parties,

en vue de favoriser la chute des escarres, la séparation des os dénudés, la destruction des fongosités qui végètent à la surface des plaies, etc., m'abstenant rigoureusement de toute opération chirurgicale, puisque les tentatives de ce genre, faites en 1854, avaient amené des conséquences si constamment funestes, que nos confrères les plus habiles et les plus autorisés les avaient unanimement abandonnées et condamnées.

Cependant, des circonstances particulières m'ayant engagé à me départir de cette réserve, que mes confrères continuent à s'imposer dans les hôpitaux de Constantinople aussi bien qu'en Crimée, et ayant obtenu quelques succès remarquables, je crois devoir appeler toute l'attention de M. le médecin principal, chef du service de santé, sur des essais qui tendent à prouver que nous sommes, malgré l'épidémie régnante, sous l'influence d'une constitution médicale qui permet de revenir sur la proscription absolue dont la thérapeutique chirurgicale a été si justement frappée l'hiver dernier.

Ayant vû mourir successivement plusieurs malheureux entrés à l'hôpital avec des congélations complètes des pieds qui avaient été abandonnées à elles-mêmes, ou plutôt qui n'avaient été traitées que par les topiques usités en pareil cas, je me promis, si des lésions pareilles s'offraient encore à moi, de tenter quelque chose pour conjurer cette funeste terminaison, et l'arrivée de nouveaux malades de Crimée ne tarda pas à m'offrir l'occasion de réaliser mon projet.

Au reste, le résumé suivant fera mieux apprécier que tout ce que je pourrais dire, et les dangers de la temporisation, et l'avantage d'une chirurgie active dans certains cas.

I.

Bussières, soldat au 28e de ligne, entre à l'hôpital

le 1[er] mars, pour une congélation des deux pieds, survenue trente-huit jours auparavant, dans une embuscade. Il existe un cercle éliminatoire qui verse une suppuration abondante au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, où s'arrête le sphacèle, qui du reste n'est pas complet. Les pieds sont froids, verdâtres, couverts de phlyctènes ; mais la pression profonde détermine de la douleur. Des douleurs spontanées, excessives et constantes, que rien ne peut calmer, jettent le malade dans un état d'agitation extraordinaire. La diarrhée survient ; mort le 11 mars, par épuisement.

II.

Marcaggi, soldat au 30[e] de ligne, entre le 3 mars, pour une congélation des deux pieds datant de vingt-cinq jours, et survenue dans une tente d'ambulance. Cercle éliminatoire à quatre ou cinq travers de doigt au-dessus des malléoles, momification de l'avant-pied. Au-delà, destruction complète des tissus, à l'exception des tendons et de quelques ligaments. Les articulations ouvertes baignent dans un pus sanieux. La constitution de ce militaire n'est pas trop altérée; mais un état fébrile des plus prononcés, puis les signes manifestes de la résorption purulente, ne permettent pas de songer à d'autre opération qu'à la séparation des pieds (qui tombent à l'aide de quelques coups de ciseaux), afin de simplifier le pansement. Mort le 11 mars.

III.

Séjourné, soldat au 74[e] de ligne, entré le 18 mars, pour une congélation des deux pieds datant d'un mois, et survenue dans une grand'garde. Cercle éliminatoire à deux travers de doigt au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne. Au niveau de celle-ci, destruction complète des tissus, à l'exception des li-

gaments et tendons, qui sont eux-mêmes profondément altérés; le reste est noir et momifié; phlébite de la saphène interne droite; fièvre; teinte jaune de la peau; haleine fétide, etc.

Les pieds sont séparés à l'aide de quelques coups de ciseau; pansement avec la poudre de quinquina et le vin aromatique; onctions mercurielles et cataplasmes sur le trajet de la saphène; à l'intérieur, sulfate de quinine. Mort le 21.

Dans le courant de janvier, plusieurs militaires atteints de congélations semblables (l'un deux ayant les deux pieds et les deux mains sphacélés), étaient déjà venus mourir à l'hôpital quelques jours après leur entrée, sans que leur état général nous eût permis de songer à rien tenter pour les sauver, si, d'autre part, nous eussions cru pouvoir le faire.

IV.

Marcellon, soldat du train des équipages, entre à l'hôpital le 31 janvier, pour une congélation du pied droit, bornée au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne; accident survenu dans une corvée. Les parties molles de l'avant-pied sont entièrement détruites sur la face dorsale, et ne présentent plus que quelques traînées encore vivantes, au milieu des escarres de la face plantaire. Les métatarsiens, complètement dénudés, baignent dans un pus sanieux. A la limite de la congélation, état fongueux de la plaie. Le malade, dont la constitution est encore assez bonne, est pris de diarrhée. Il s'affaiblit visiblement, et rien ne peut faire espérer une guérison spontanée de la plaie. Que faire en pareil cas? Il nous parut que nous serions suffisamment autorisé par l'urgence à sortir de l'inaction traditionnelle, et l'opération fut décidée. Nous avions pensé faire une dissection tibio-tarsienne par le procédé de Pirogoff; mais, au moment de l'exécuter, un examen attentif nous

prouva que les chairs avoisinant l'articulation du cou-de-pied n'étaient pas saines (ce que l'autopsie du membre nous démontra plus tard en effet), et nous pratiquâmes l'amputation de la jambe au lieu d'élection, le 21 février. Marche rapide vers la guérison ; pas le moindre accident ; suppuration modérée ; réunion régulière ; cessation de la diarrhée ; retour des forces et de l'embonpoint.

Le 14 mars, le malade mange la portion 3/4 ; le 31, il se lève avec des béquilles ; la plaie sera cicatrisée entièrement dans quelques jours.

V.

Un jeune soldat du 86ᵉ de ligne, nommé Casse, entre le 3 mars pour une congélation des deux pieds datant de vingt-cinq jours, survenue dans une grand'garde. Le sphacèle est complet, et dépasse les malléoles. Momification des pieds ; suppuration abondante à la ligne de séparation du mort et du vif. L'état général est déplorable. Casse, convalescent d'un typhus qui paraît avoir été grave, est réduit à un grand état de maigreur. Une diarrhée adondante contribue, avec la suppuration des extrémités, à l'affaiblir encore. La fièvre est ardente. Des plaies au sacrum rendent intolérable la position de ce malheureux, doué d'une sensibilité excessive, intelligent, comprenant toute la gravité de sa position, et dissimulant sous l'apparence d'un courage exalté de vives appréhensions.

Je considérai d'abord le cas comme au-dessus de toutes les ressources de l'art. Cependant, après quelques jours d'observation, trouvant chez ce malade une force de résistance inattendue, et profondément affligé d'assister, sans essayer de la conjurer, à la mort de cette nouvelle victime de la congélation, je l'étudiai longtemps, un matin, avec le désir de trouver dans son état quelque chose qui justifiât une tentative désespérée.

Après un examen scrupuleux, j'étais encore plongé dans la plus grande incertitude, quand le pauvre patient, qui m'avait compris, me déclara dans les termes les plus touchants qu'il était prêt à tout, et qu'il avait confiance dans le résultat de ce que je voudrais bien entreprendre pour le sauver.

Je fus fortement ébranlé. Enfin mon jeune confrère, M. le médecin-major Dujardin, auquel je remis le soin de faire cesser mes hésitations, m'ayant encouragé à agir, je pratiquai, le 19 mars, l'amputation des deux jambes au lieu d'élection, sur Casse, réduit presque au marasme, ayant des selles incessantes, une fièvre ardente continue, et ayant éprouvé dans la nuit du 18 un frisson violent qui avait duré pendant plus de deux heures!

Le chloroforme avait suspendu la sensibilité. Une compression bien faite permit de lier les artères sans qu'il s'en écoulât une seule goutte de sang, et des pinces à coulisse, placées sur les veines jusqu'au moment du pansement, réduisirent presque à rien la perte de sang veineux. L'opération se fit donc avec les conditions les meilleures. Le jour même de l'amputation, le frisson se reproduisit et nous confirma dans la crainte que nous avions que Casse ne fût, dès la veille, en proie à la résorption purulente; mais ce fut pour la dernière fois! La fièvre et la diarrhée continuèrent seules à nous donner les plus vives appréhensions. Enfin, à notre grande satisfaction, dès le cinquième jour, une amélioration sensible se manifesta dans l'état général, et aujourd'hui, à ces appréhensions a succédé l'espoir de la guérison de cet intéressant malade.

La fièvre et la diarrhée ont cédé ; l'appétit s'est réveillé, les digestions se font bien, l'état moral est excellent.

Quant aux plaies de cette double amputation, elles marchent de la manière la plus rapide et la plus régulière vers la cicatrisation, et tout me fait espérer que Casse suivra de point en point l'exemple de Marcellon.

VI.

Diversin, fusilier au 98e de ligne, entre le 19 mars dans mon service pour congélation, on pourrait dire pour momification des deux pieds, survenue en Crimée, un mois auparavant, dans une tente d'ambulance où il était traité pour le typhus.

Le cercle de l'ulcération éliminatrice est situé à trois travers de doigt au-dessus des malléoles.

L'état général du malade était assez bon et se continuait ainsi, lorque tout-à-coup, le 23, la suppuration des plaies devient plus abondante, et, malgré l'emploi des désinfectants, empoisonne l'atmosphère de miasmes d'une putridité extraordinaire, en même temps qu'une diarrhée d'une intensité effrayante se déclare, accompagnée d'une fièvre ardente et d'une altération frappante des traits. La situation du malade devient évidemment des plus critiques.

Diversin, qui a la conscience du danger qu'il court, accepte l'amputation des deux jambes que je lui propose, et que je pratique le 25 mars au lieu d'élection, autant pour remédier aux désordres locaux que pour arrêter des accidents généraux dont je n'aurais bientôt plus été maître.

Un flux diarrhéique presque continu s'est manifesté pendant toute la durée de la double opération, et a fait porter par les assistants le pronostic le plus grave.

MM. les médecins-majors Dujardin et Prud'homme, et tous les aides-majors de l'hôpital, ont bien voulu me prêter leur concours dans cette amputation comme dans les deux précédentes.

Rien ne vint entraver l'exécution, qui fut aussi rapide que possible.

Les préparations d'opium et de ratanhia amenèrent en quelques jours la cessation complète de la diarrhée. La fièvre, qui avait cédé à l'amputation, ou plutôt à la soustraction du foyer d'infection, se ré-

veilla le quatrième et le cinquième jour, à l'occasion d'un peu de tuméfaction inflammatoire du moignon droit ; mais, ce petit orage passé, rien n'est plus venu troubler l'état général, et la cicatrisation a marché avec une rapidité merveilleuse.

Aujourd'hui, seizième jour de l'opération, le moignon droit, dont les ligatures sont tombées depuis quatre jours, ne présente plus qu'une petite plaie correspondant au lieu de leur passage, et qui produit à peine quelques grammes de pus dans les vingt-quatre heures. Le moignon gauche est relativement en retard, mais son état est parfait. Le 4 avril, Diversin demandait la demi-portion, et je la lui accordais avec empressement.

A ces trois cas d'amputations pratiquées avec succès pour des congélations, *mais sur un point éloigné de la lésion,* je puis ajouter quelques observations encore plus intéressantes peut-être au point de vue de la question que je cherche à élucider (quoique les résultats en soient moins complets et moins brillants), parce que les opérations ont été faites dans le voisinage le plus immédiat des parties malades, ou sur les tissus malades eux-mêmes.

Branchin, du 10[e] d'artillerie, est entré à l'hôpital le 29 janvier, pour une congélation du gros orteil gauche, datant du 19 décembre.

Les escarres qui occupaient la face dorsale sont tombées et laissent une plaie fongueuse, saignante, qui s'étend jusqu'au-delà de l'articulation phalango-métatarsienne, et ressemble à une engelure ulcérée. Elle est bornée par un liseré bleuâtre qui témoigne du peu de tendance à une réaction franche, et repose sur une sorte d'appendice en palette rappelant à peine la forme de l'orteil droit, dont elle a trois fois les dimensions normales.

Après des essais suivis avec persévérance pendant quarante-sept jours (cautérisations inhérentes, ré-

pétées à la chute de l'escarre produite; cautérisations avec des acides concentrés; compression avec des bandelettes de diachylum gommé; pansements émollients; excitants; eau froide, etc., etc.), leur inutilité étant bien constatée, l'amputation du premier métatarsien est pratiquée dans la continuité, par la méthode ovalaire, que l'intégrité des parties molles de la région plantaire permit d'appliquer ici avec avantage.

Les lèvres de la plaie sont réunies à l'aide de bandelettes de diachylum, excepté en avant, où je maintiens, à l'aide d'une mèche, un libre passage pour la suppuration; application de compresses trempées dans l'eau froide.

La queue de l'ovale correspondant à la section oblique de l'os, se cicatrise rapidement; il reste (après vingt-cinq jours) à la partie antérieure une plaie de quatre centimètres d'étendue, à peine béante, ne présentant aucune espèce de vascularisation qui rappelle la lésion pour laquelle l'ablation a été pratiquée, ayant, au contraire, l'aspect habituel d'une plaie qui suppure, et dont la cicatrisation marche lentement, mais régulièrement.

Tout autorise à penser que Branchin guérira maintenant dans un temps assez court. C'est un jeune homme d'une constitution éminemment lymphatique, et chez lequel on ne peut s'étonner de la lenteur du travail de cicatrisation.

Mercier, du 79e de ligne, est entré le 30 septembre, pour un accident analogue, survenu le même jour et dans les mêmes circonstances. Les désordres sont plus étendus. Traitement semblable, poursuivi avec une égale tenacité et le même insuccès pendant soixante-dix-huit jours. Le gros orteil tout entier n'est plus qu'un énorme champignon vasculaire; les phalanges sont tombées, et la tête du métatarsien est profondément altérée; rien n'indique qu'un travail éliminatoire doive amener la séparation de ces tissus,

dont il est impossible d'espérer le retour à l'état normal. Le malade a un peu de fièvre; il est découragé par la longueur et l'inefficacité du traitement, et maigrit à vue d'œil. Il consent volontiers à une opération.

Amputation du premier métatarsien dans la continuité, près de son articulation métatarsienne; mais ici, pour recouvrir la plaie, il eût fallu sacrifier le deuxième et le troisième métatarsiens. Les parties molles qui enveloppent le premier, déjà envahies par la vascularisation, sont enlevées en entier par une section verticale de l'espace inter-métatarsien. Cette section n'ayant pas atteint la limite du mal, la plaie est fortement touchée avec le cautère actuel. Pansement à plat avec l'eau froide, pendant deux jours, puis avec le vin aromatique.

Depuis la chute des escarres, la plaie est vermeille et présente l'aspect ordinaire; des bourgeons de bonne nature la couvrent entièrement; rien ne rappelle l'aspect fongueux des tissus dans l'épaisseur desquels l'opération a été faite.

Mercier est en voie de guérison. L'état général est excellent; la gaieté est revenue.

Enfin, j'ai pu, sur un certain nombre de malades, faire avec avantage, la séparation spontanée n'ayant pas lieu, des ablations d'orteils, des résections de phalanges ou de métatarsiens dans la continuité, simplifier les plaies en excisant les fongosités des parties molles, sans voir se développer les accidents qu'entraînaient autrefois toutes les tentatives de ce genre.

En regard de ces succès, je n'ai pas de revers à signaler. Je ne puis compter comme tel un cas de mort à la suite d'une amputation de jambe, chez un malade épuisé par la diarrhée et l'abondance de la suppuration produite par un sphacèle par congélation du pied gauche. L'état général comportait si peu de chances de réussite, que je me reprocherais d'avoir

cédé à la volonté expresse du blessé, si l'amputation n'avait supprimé des douleurs vives dont le pied était le siège, et n'avait, de la sorte, adouci les derniers moments de ce malheureux.

La nature de la lésion locale qui a conduit à opérer n'est pour rien dans les suites de l'opération.

J'ai cru que ces faits méritaient d'être mentionnés, à une époque où l'on est encore sous l'impression des tristes expériences de l'hiver de 1854, et où la plupart des chirurgiens de l'armée d'Orient, tous peut-être, considèrent les amputations comme absolument contre-indiquées dans les cas de congélations, sur nos soldats tels que les font la diarrhée, le scorbut et toutes les misères qu'ils ont eues à subir en Crimée, quelqu'urgente que soit l'indication, en ne considérant que les désordres locaux. Evidemment, ces résultats sont de nature à encourager à tenter une thérapeutique plus active en présence de ces lésions, quand leur guérison spontanée est évidemment impossible.

Pour ma part, je n'ai vu guérir aucun blessé qui se trouvât dans le cas de ceux dont j'ai rapporté les observations. Quel sort leur était donc réservé ? Si les uns étaient condamnés à une mort prochaine, si les autres devaient voir s'aggraver indéfiniment leur affection, ou tout au moins la voir durer assez longtemps pour que leur interminable séjour dans les hôpitaux les exposât à des dangers sérieux, ne fallait-il pas de bien graves raisons pour s'abstenir de les opérer ? Quelles sont ces raisons ? Sur quelles bases a-t-on fondé le principe de l'abstention de toute opération sanglante dans les cas de congélation ? Sur la meilleure de toutes, l'expérience, l'expérience faite sur une grande échelle, par des hommes instruits, des praticiens habiles, qui tous ont vu leurs efforts suivis des insuccès les plus constants.

Le principe est donc vrai, ou du moins était vrai l'hiver précédent ! L'est-il encore en 1856 ? C'est là ce qu'il était permis de se demander. Les essais que

j'ai tentés ont répondu, ce me semble, et d'une manière irréfutable, par la négative.

On m'objectera que mes malades ne sont pas encore guéris, et que je me hâte trop de tirer des conclusions favorables.

Mais qu'on remarque bien que, me fût-il malheureusement réservé de voir ces opérés tromper mes espérances, je n'aurais pas à modifier pour cela mon opinion.

Ils ont subi des amputations, des résections, des excisions de fongosités pour des congélations graves, soit dans le voisinage de celles-ci, soit sur un point éloigné de leur siège. Dans l'un comme dans l'autre cas, est-il arrivé que l'état général ait été compromis? Il s'est, au contraire, constamment amélioré, et deux malades ont dû manifestement la vie à l'amputation. Les plaies substituées par l'instrument tranchant aux plaies primitives, n'ont rien présenté qui rappelât la nature fongueuse de celles-ci, et se sont comportées comme des plaies ordinaires. Celles des amputations de jambe (cinq sur trois opérés) ont même marché vers la cicatrisation avec une rapidité exceptionnelle.

Il est donc évident que l'expérience est complète, que ces opérés sont entrés aujourd'hui dans les conditions communes à tous les opérés, et que, s'il survenait quelques complications, il faudrait les attribuer aux causes qui peuvent les produire dans les circonstances communes.

Ceci bien établi, il en résulte (surtout si des faits semblables étaient observés ailleurs) que le chirurgien ne doit plus se condamner systématiquement à l'inaction, qu'il doit au contraire, pour les cas de congélation, qui sont encore en bon nombre dans nos hôpitaux, poser et résoudre les questions d'opération comme s'il s'agissait de lésions de toute autre nature.

Or, en présence d'affections qui présentent ces caractères:

1° D'avoir une marche excessivement lente, lors même qu'elle est favorable, et de faire courir aux malades tous les risques attachés au séjour prolongé dans les hôpitaux ;

2° D'entretenir, pendant toute la durée du travail d'élimination, quand les désordres sont étendus et profonds, un état fébrile continu, des douleurs vives, et d'exiger l'immobilité, conditions funestes à des malades déjà affaiblis et, pour la plupart, entachés de scorbut ;

3° De déterminer, dans les mêmes conditions, des suppurations abondantes, entretenues par la présence dans les plaies d'escarres ou de parties osseuses qui y jouent le rôle de corps étrangers avant de se détacher complètement (ce qui exige un temps fort long), et d'exposer ainsi à tous les dangers inhérents à l'existence d'un foyer d'infection et d'une cause puissante d'affaiblissement pour l'économie;

4° De laisser, presque toujours, des cicatrices irrégulières, des parties difformes et dans des conditions bien inférieures à celles qui résulteraient d'une opération chirurgicale.

Dans ces conditions, dis-je, l'expectation ou le traitement par les topiques, quels qu'ils soient, ne peuvent satisfaire les praticiens, et l'indication d'opérer se présente.

Faut-il donc s'arrêter devant le fantôme du passé, et ne pas remplir l'indication chirurgicale, si formelle qu'elle soit? Encore une fois non, et j'ai cité des preuves qui le prouvent.

Les raisons pour lesquelles le succès semble devoir couronner assez fréquemment aujourd'hui des tentatives qui échouaient constamment l'an dernier, ne sont pas faciles à donner.

Cependant on peut dire :

1° Qu'il est impossible d'affirmer *à priori* que, malgré des analogies frappantes, la constitution médicale soit la même qu'à pareille époque de 1855;

tant de causes qui échappent à notre observation, et qui n'en sont pas moins très-puissantes, peuvent modifier les réactions de l'organisme.

2° Que la viciation particulière de l'air, qui produit en ce moment le typhus, ne paraît pas défavorable à la marche des plaies. Celles que l'on produit artificiellement sur des typhiques eux-mêmes, ou qu'ils portaient antérieurement, suivent une marche très-régulière. Les vésicatoires, dont on fait généralement usage chez les malades, en fournissent tous les jours la preuve, et j'ai actuellement encore dans mon service un militaire qui fut atteint de typhus huit jours après avoir subi l'amputation de l'avant-bras pour un écrasement de la main, et chez lequel la plaie, arrêtée dans sa marche vers la cicatrisation pendant la durée de cette grave complication, a repris immédiatement après sa cessation.

3° Enfin que la viciation particulière de l'air, produite en 1855 par l'entassement dans nos salles des malades atteints de congélations et de pourriture d'hôpital (viciation dont peuvent seuls se faire une idée ceux qui l'ont observée, et qui a coûté la vie à plusieurs d'entre eux), exerce au contraire l'influence la plus fatale et la mieux constatée sur la marche des plaies, et que sa non-existence en 1856 suffit peut-être à elle seule pour rendre compte de la différence que nous cherchons à expliquer.

ÉTUDE

SUR LES

AMPUTATIONS PARTIELLES DU PIED

ET DE LA PARTIE INFÉRIEURE DE LA JAMBE;

PAR M. LEGOUEST,

Médecin-major de 2e classe, professeur agrégé à l'école impériale d'application de médecine et de pharmacie militaires.

---

§ Ier. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

La valeur des opérations partielles du pied, discutée par beaucoup de chirurgiens, admise par d'autres, reste encore indéterminée pour le plus grand nombre. Chose singulière, l'espèce de défiance avec laquelle ces opérations sont entreprises, n'empêche pas cependant qu'elles ne soient souvent pratiquées. Leur innocuité immédiate en général, d'une part, leurs résultats définitifs souvent fâcheux, de l'autre, sont probablement la raison de cette sorte d'inconséquence dans la conduite des chirurgiens. Bien que cette question ait été souvent agitée par des hommes du plus haut mérite, elle n'en est pas moins encore à l'ordre du jour.

Il en est de même de l'amputation de la jambe au-dessus des malléoles, qui, tantôt condamnée, tantôt rentrée en faveur, laisse encore aujourd'hui le praticien indécis lorsque se présente à lui l'indication de l'amputation du pied dans sa totalité.

Certaines opérations partielles du pied semblent avoir pris définitivement place dans la médecine opératoire, tandis que d'autres n'ont pu s'y faire admettre qu'avec des titres contestés. L'anatomie chi-

rurgicale du pied, la physiologie de la marche et de la station peuvent permettre de déterminer les avantages ou les inconvénients probables des unes et des autres, et de les classer en différents groupes.

Le pied se prête à des opérations très-nombreuses, composé qu'il est d'un grand nombre d'os assez favorablement disposés pour que leurs amputations, résections et désarticulations aient été parfaitement réglées.

Division des opérations partielles du pied.

On peut diviser en deux grandes classes les amputations du pied :

1° Celles qui se font en avant de l'articulation tibio-tarsienne ;

2° Celles qui se pratiquent au-dessous de cette articulation ou dans cette articulation elle-même.

Les premières comprennent deux genres d'opérations: les opérations perpendiculaires à l'axe du pied, portant sur sa longueur, et les opérations qui, enlevant au pied plus ou moins de largeur, sont parallèles à l'axe de cet organe. Les différences considérables dans les résultats des opérations pratiquées en avant de l'articulation tibio-tarsienne et de celles qui se font au-dessous d'elle, motivent suffisamment la distinction que nous avons établie.

§ II. — ANATOMIE CHIRURGICALE DU PIED.

Lorsqu'on examine le squelette du pied, on voit qu'il repose sur le sol par trois points principaux : 1° en arrière par l'apophyse postérieure du calcanéum ; 2° en dedans et en avant, par la tête du premier métatarsien ; 3° en avant par une ligne courbe, suivant la tête des quatre derniers métatarsiens, ligne courbe dont la tête du cinquième métatarsien forme l'extrême limite externe. Le bord interne du pied, formé par le calcanéum, une petite partie de

l'astragale, le scaphoïde, le grand cunéiforme et le premier métatarsien, est élevé au-dessus du sol ; le bord externe, composé du calcanéum, du cuboïde et du cinquième métatarsien, est très-peu élevé ; lorsque le pied est revêtu des parties molles, il repose sur le sol dans toute l'étendue du cinquième os du métatarse, et ne fait qu'y affleurer sans le presser à la hauteur du cuboïde.

Il résulte, comme chacun sait, de cette disposition, une double voûte : l'une antéro-postérieure, l'autre latérale, dont le point le plus élevé correspond à la partie inférieure de la tête de l'astragale reposant sur le ligament calcanéo-scaphoïdien. L'arc-boutant antérieur de la voûte antéro-postérieure, composé du premier métatarsien, du grand cunéiforme et du scaphoïde, est plus long que le postérieur, qui n'est formé que par le calcanéum ; cette voûte antéro-postérieure, très-complète, a pour clef la tête de l'astragale engagée entre le scaphoïde en avant et le calcanéum en arrière ; la voûte latérale s'élève du côté externe du pied au côté interne, prenant en dehors, sur le calcanéum et le cinquième métatarsien, un appui interrompu entre la tubérosité postérieure du métatarsien et le calcanéum, séparés l'un de l'autre par le cuboïde, qui ne repose pas sur le sol ; son point le plus élevé est aussi la tête de l'astragale, où elle semble interrompue ; mais elle se complète en réalité, et son arc-boutant interne, formé de deux piliers, est fourni par l'arc-boutant antérieur et par l'arc-boutant postérieur de la voûte antéro-postérieure.

Cette conformation du squelette fait mécaniquement apprécier les différentes inclinaisons que pourra prendre le pied sur la jambe lorsque, dans les opérations partielles en avant de l'articulation tibio-tarsienne, on aura enlevé une partie plus ou moins grande de l'arc-boutant antérieur.

Les ligaments qui unissent les os entre eux méritent aussi une attention particulière; car des po-

sitions ou des rapports divers qu'affecteront ces derniers, résulteront pour les premiers des conditions nouvelles de tension ou de relâchement. C'est surtout à la plante que ces trousseaux fibreux, d'une solidité extrême, se trouvent réunis et disposés pour conserver la forme de la voûte du pied et l'empêcher pour ainsi dire d'être écrasé sous le poids du corps. Certains d'entre eux plus que d'autres doivent être comparés dans leurs fonctions physiologiques et dans les fonctions qu'une opération leur aura imposées.

Laissant de côté les ligaments dorsaux, sans grande importance au point de vue de la médecine opératoire, nous trouvons à la plante du pied des ligaments qui appartiennent en propre aux métatarsiens; des ligaments qui rattachent ces derniers à des os plus ou moins reculés du tarse; des ligaments qui maintiennent les rapports des os du tarse entre eux; des ligaments enfin qui relient celui-ci au tibia et appartiennent à l'articulation tibio-tarsienne : il faut ajouter à cette liste nombreuse de moyens d'union, quelques tendons qui, de la jambe, se endent au pied pour les mouvements de cet organe sur la jambe elle-même. Nous nous contenterons d'énumérer les principaux ou ceux qui offrent quelque intérêt dans les opérations partielles du pied.

Les ligaments plantaires tarso-métatarsiens ne peuvent influer sur les résultats définitifs; leur solidité et leur disposition doivent être étudiées en vue seulement des manœuvres opératoires. Le tendon du muscle long-péronier latéral vient s'implanter en bas et en dehors de l'extrémité postérieure du premier métatarsien et renferme quelquefois, à la hauteur du cuboïde, un os sésamoïde plus ou moins volumineux.

Le tendon du muscle court péronier latéral prend son insertion sur la partie supérieure de l'extrémité postérieure du cinquième métatarsien; en dedans de

lui s'attache le tendon du muscle péronier antérieur. La portion antérieure du tendon du muscle jambier antérieur s'implante en dedans et en bas de l'extrémité postérieure du premier os du métatarse.

Ces quatre tendons terminaux, qui agissent sur le pied en s'insérant au métatarse, dont les deux derniers sont fléchisseurs du pied sur la jambe, l'un en le dirigeant en dedans, l'autre en dehors; dont les deux premiers sont extenseurs en élevant tous deux le bord externe, sont intéressés dans les opérations sur le métatarse dans sa contiguïté avec le tarse, et méritaient d'être notés. Il en est de même du prolongement que le ligament calcanéo-cuboïdien envoie en passant par-dessus le tendon du long péronier latéral, au troisième et quatrième métatarsien.

Les ligaments cunéens n'ont pas, sous le rapport des changements apportés à la direction du pied par les opérations, une grande importance; ils sont renforcés par l'expansion de la portion postérieure du tendon du muscle jambier antérieur, qui s'insère à la base du premier cunéiforme, et par un prolongement du tendon du muscle jambier postérieur qui se divise en trois portions, dont l'une se rend au côté externe du grand cunéiforme, l'autre au côté interne du troisième, et la dernière, plus considérable et plus courte, vient s'attacher en bas et en dedans du scaphoïde. Ce muscle étend le pied sur la jambe et élève son bord interne; son tendon consolide les articulations cunéennes, et tend à maintenir rapprochées les parties inférieures et tranchantes du premier et du deuxième cunéiformes.

Les ligaments cunéo-scaphoïdiens et cunéo-cuboïdiens n'offrent à noter que leur solidité, de même que les ligaments cuboïdo-scaphoïdiens et calcanéo-cuboïdiens supérieur et inférieur. Le ligament calcanéo-scaphoïdien, très-solide, divisé en deux faisceaux, l'un interne, l'autre externe, supporte la pesée que fait l'astragale sur les deux os auxquels il s'insère, et le ligament calcanéo-astragalien, court et

résistant, empêche l'astragale de glisser sur le calcanéum.

L'articulation tibio-tarsienne possède un ligament tibio-tarsien ou interne, large faisceau à fibres plus longues en avant qu'en arrière, qui, de l'extrémité de la malléole tibiale, se rend à la partie interne de l'astragale, et de la petite apophyse antérieure au calcanéum ; un ligament latéral externe, étroit, arrondi, très-fort, qui de la pointe de la malléole externe se porte à la partie supérieure et moyenne de la face externe du calcanéum; un ligament latéral externe antérieur situé au-dessus du précédent, s'attachant d'une part à la partie antérieure de la malléole externe, de l'autre à la partie antérieure de la facette articulaire externe de l'astragale; enfin un ligament péronéo-tarsien postérieur, qui de l'enfoncement que présente la partie postérieure et interne de la malléole péronière, se rend à la partie postérieure de l'astragale ; ce dernier est tendu, très-fort, et très-résistant. Le système ligamenteux de l'articulation du pied avec la jambe est complété par les ligaments péronéo-tibiaux antérieur et postérieur, assujettissant les deux os l'un contre l'autre à la partie supérieure de la mortaise, et par le ligament péronéo-tibial postérieur et inférieur, qui, passant d'une malléole à l'autre, consolide la mortaise par ses deux extrémités.

Bien que ces détails anatomiques aient été déjà indiqués dans l'excellente thèse de M. Robert, et complétés par M. Sédillot dans la dernière édition de sa *Médecine opératoire*, nous avons dû revenir sur leur exposition, afin de faire mieux apprécier leur importance, et parce que ces maîtres habiles ont semblé ne s'être préoccupés que de l'abaissement de la voûte plantaire antéro-postérieure par la diminution de longueur de sa partie antérieure, dans les opérations perpendiculaires à l'axe du pied.

Mais il résulte de leur étude, ce que l'expérience constate également, à savoir que, de toutes les opé-

rations sur le pied faites en avant de l'articulation tibio-tarsienne, il n'en est aucune, parallèle ou perpendiculaire à la direction de cet organe, qui ne lui fasse éprouver un double mouvement d'extension sur la jambe et de renversement en dedans, avec élévation ou déviation en dehors du bord externe; il faut en excepter, cependant, les opérations pratiquées sur les métatarsiens médians.

§ III. — OPÉRATIONS PARTIELLES DU PIED PARALLÈLES A SON AXE.

Ablation des métatarsiens.

L'extraction du premier métatarsien enlève, en effet, l'arc-boutant antérieur des voûtes antéro-postérieure et latérale : la première s'abaisse en avant, la seconde latéralement en dedans; ce mouvement en bas et en dedans est limité par la tête du deuxième métatarsien, et mesuré seulement par la différence du volume de l'extrémité de ces deux os. On observera même que l'excédant de longueur du deuxième métatarsien sur le premier compense le volume de celui-ci; car, dans la station debout, leurs deux extrémités reposent également sur le sol, et l'axe du pied passe par une ligne conduite du milieu de l'articulation tibio-tarsienne à la tête du deuxième métatarsien. Les dispositions changent dans la marche, et la tête du premier métatarsien appuie plus que celle du deuxième, surtout chez les personnes qui marchent le pied tourné en dehors.

L'extraction simultanée du grand cunéiforme avec le premier métatarsien n'ajoute rien de plus à cette disposition; mais celle du premier métatarsien en même temps que du deuxième, l'exagère considérablement : on l'accroît encore, si on enlève de plus le troisième os du métatarse. Ces résultats définitifs ne s'observent que lorsque le malade, se levant, commence à faire usage de son membre, et ne sont bien

appréciables que lorsqu'il marche sans le secours de béquilles : on voit alors la malléole interne faire une saillie plus considérable, le bord externe du pied se relever tandis que sa pointe se porte en dehors, et tout le membre inférieur obéir à un léger mouvement de rotation dans le même sens; la marche s'exécute à la façon de celle des sujets cagneux ; le point d'appui et la rotation de l'extrémité du pied sur le sol se font, partie sur la base du lambeau qui remplace les métatarsiens enlevés, partie sur la tête du métatarsien le plus externe conservé, les autres ne participant que très-peu au contact sur le sol et au point d'appui.

Lorsqu'on intéresse le bord externe du pied, il semblerait que des phénomènes analogues et symétriques devraient se présenter. Cependant, lorsqu'on n'enlève que le cinquième métatarsien, le pied conserve à peu près sa rectitude ; mais, lorsque la mutilation est plus considérable, et qu'on ajoute à l'ablation du cinquième métatarsien celle du quatrième, on voit, avant que le malade ne se lève, et pendant que la cicatrice s'organise, les métatarsiens respectés s'incliner en dehors, et le bord interne du pied présenter, à l'union du premier métatarsien avec le grand cunéiforme, le sommet d'un angle saillant en dedans, ouvert en dehors, dont les côtés sont représentés par le premier métatarsien, d'une part, et de l'autre par le bord interne du pied, à partir du premier cunéiforme jusqu'à l'extrémité postérieure du calcanéum. La rétraction du tissu de cicatrice semble être le point de départ de cette difformité, que la marche, s'exerçant comme dans le cas où on a enlevé les métatarsiens internes, tend à augmenter encore.

Souvent nous avons pu constater cette disposition dans les ablations nombreuses de métatarsiens soit internes, soit externes, que nous avons eu occasion de pratiquer en Orient, à la suite de congélations ou de coups de feu.

L'inclinaison en dehors des métatarsiens internes conservés, et par suite la rotation sur le sol de l'extrémité du pied s'exécutant dans la marche, en grande partie sur le bord interne de l'organe, résultat que la théorie n'était pas en droit de prévoir, a été observée au plus haut degré chez un militaire qui, voulant arrêter de la pointe du pied un boulet paraissant à la fin de sa course, eut le quatrième et le cinquième métatarsiens broyés. La gravité des accidents nous détermina à lui enlever ces deux os, et nous employâmes le procédé de Béclard.

Les suites de l'opération furent d'abord des plus simples; mais, à mesure que notre blessé guérissait, nous constations une inclinaison graduelle en dehors des métatarsiens laissés en place, inclinaison que dejà nous avions vue chez d'autres malades opérés à la suite de congélations, et qui chez celui-ci fut portée au point de produire une semi-luxation de l'extrémité postérieure du premier métatarsien, favorisée sans doute par le peu de longueur du côté externe de la mortaise fournie au deuxième métatarsien par les cunéiformes.

En modifiant la forme du squelette du pied par l'ablation du premier métatarsien, non-seulement on diminue la base de sustentation, mais encore les points d'attache de tendons et de ligaments qui assurent la station et la marche en imprimant au pied les mouvements qui l'appliquent solidement sur le sol sous des inclinaisons diverses. Le tendon du long péronier latéral, la portion antérieure du tendon du jambier antérieur, les ligaments qui unissent cet os au tarse et aux deuxième et troisième métatarsiens, sont coupés ; et non-seulement la solidité du tout se trouve compromise, mais l'action des muscles dont les tendons ont été coupés éprouve des modifications par le changement survenu dans les leviers qu'ils font mouvoir.

Ainsi, la flexion du pied sur la jambe et l'élévation de son bord interne a perdu un de ses agents, en

même temps que l'extension et l'élévation du bord externe son agent le plus énergique. Ces mouvements ne sont pas annihilés, parce que les extrémités coupées des tendons contractent des adhérences avec les parties voisines, et, dans la station ou dans la marche, le long-péronier latéral ne tend pas moins à appliquer le pied sur le sol ou à l'étendre sur la jambe; mais, le point d'appui interne et antérieur de la voûte ayant été enlevé, cette action exagère évidemment l'abaissement du bord interne du pied, et, par suite, la rotation du membre en dehors. Quand, à l'ablation du premier métatarsien, s'ajoute celle du grand cunéiforme donnant insertion au jambier antérieur, l'antagonisme que ce muscle oppose au long péronier latéral est complètement détruit, et la déviation est encore augmentée. Dans l'extraction des métatarsiens externes, les tendons du péronier antérieur et du court péronier latéral, en même temps que l'expansion du ligament calcanéo-cuboïdien sont coupés; l'élévation du bord externe du pied, la flexion et l'extension sur la jambe, ont par conséquent diminué d'énergie, et néanmoins, par les raisons mentionnées plus haut, le pied prend une direction analogue à celle que lui impose la perte des métatarsiens internes.

Nous concluons de ce qui vient d'être dit, que les opérations partielles du pied, parallèles à l'axe de cet organe, et portant sur son bord interne, ont pour effet de renverser le pied en dedans en élevant son bord externe; qu'il en est habituellement de même de celles qui intéressent le côté externe du pied quand on enlève les deux métatarsiens.

§ IV. — OPÉRATIONS PARTIELLES DU PIED PERPENDICULAIRES A SON AXE.

Les opérations perpendiculaires à l'axe du pied et en avant de l'articulation tibio-tarsienne donnent

lieu aussi à des déplacements analogues à ceux que nous venons de décrire.

A. — *Amputation des métatarsiens dans la continuité.*

Il est facile de s'en convaincre tout d'abord pour l'amputation des métatarsiens dans la continuité. Lorsqu'on examine de face les os sectionnés, on les voit s'élever graduellement du bord externe au bord interne du pied, en suivant la courbe de la voûte transversale, et on peut prévoir que pour que la nouvelle extrémité du pied repose sur le sol, il faut que son côté interne s'abaisse, et que l'inclinaison de la totalité de l'organe en sera la conséquence. A mesure que la section des métatarsiens sera faite plus haut, ce mouvement se prononcera davantage, et il acquerra son maximum, quant aux opérations sur le métatarse, lorsqu'on aura procédé en désarticulant le premier métatarsien et en sciant les autres au niveau de son articulation avec le premier cunéiforme. L'abaissement du pied, ou son extension sur la jambe, est inévitable; mais il est possible, sinon de s'opposer au renversement en dedans et à l'élévation du bord externe, du moins de rendre cette inclinaison moins considérable, soit en sciant ces os obliquement d'arrière en avant et de dehors en dedans simultanément, soit en les sciant isolément et perpendiculairement à chacun d'eux, leur laissant une longueur qui reproduise sur un plan plus reculé la ligne courbe que forme la série de leurs têtes condyliennes.

B. — *Désarticulation de tous les métatarsiens.*

L'amputation tarso-métatarsienne réglée par Lisfranc, bien que sur un plan plus reculé, offre selon nous des conditions plus avantageuses, quant aux déviations consécutives du pied, que l'amputation des

métatarsiens dans leur continuité et au même niveau : elle réunit celles que nous avons indiquées pour l'opération précédente; et bien que le premier cunéiforme avance notablement sur le deuxième, qui recule entre lui et le troisième, disposition contraire à celle des têtes phalangiennes du premier et du deuxième métatarsien, la direction générale de l'articulation de Lisfranc n'en présente pas moins une convexité en avant, avec cet avantage que le côté interne de l'articulation se prolongeant en avant beaucoup plus que le côté externe, il arrive que le grand cunéiforme, dans l'abaissement du pied, vient toucher le sol en même temps que le cuboïde. Ce contact simultané avec le sol des bords interne et externe du pied, qui mécaniquement rend la déviation moins sensible, est une disposition si avantageuse, que l'opération de Lisfranc est très-certainement la meilleure des opérations partielles du pied, et ne doit le céder qu'aux amputations dans le métatarse corrigées par les modifications que nous avons indiquées.

Non-seulement le squelette présente des conditions aussi favorables que possible, mais la section des tendons de presque tous les péroniers et la conservation de la partie postérieure et la plus solide du tendon du jambier antérieur, viennent encore en ajouter de nouvelles. L'action du jambier antérieur n'étant plus contre-balancée par celle du long péronier, est quelquefois si énergique, que lorsque les malades recommencent à marcher, et souvent lorsqu'ils marchent depuis longtemps, l'élévation du bord interne du pied est exagérée, et que le bord externe seul repose sur le sol : cette disposition, qui peut persister, tend cependant à disparaître, à mesure que les opérés livrent sans préoccupation tout le poids du corps à leur moignon, dont la sensibilité s'est émoussée : l'écartement même des cunéiformes, moins bien assujettis les uns contre les autres, élargit encore en dedans et en avant la base du moignon. Sans parler des procédés opératoires, le reproche que l'on peut

faire à l'opération de Lisfranc est l'ouverture d'un grand nombre d'articulations, exposant à l'air, par conséquent, de larges surfaces articulaires; mais ce danger est-il bien sérieux, et ne se retrouve-t-il pas dans toutes les désarticulations du pied ?

C. — *Désarticulations tarso-tarsiennes.*

D'après ce principe : que plus le côté interne du pied l'emportera en longueur sur le côté externe, moins il y aura de déviation, la désarticulation des trois cunéiformes, en laissant le cuboïde intact, nous semble constituer une très-mauvaise opération. Ce reproche s'affaiblit lorsque, en enlevant les trois cunéiformes, on scie le cuboïde à leur niveau par son milieu; mais l'opération n'en est pas moins défectueuse, au même titre que l'amputation du premier métatarsien dans la contiguïté, en sciant les autres à la même hauteur. De plus, par la section du tendon du jambier antérieur dans sa totalité, et celle des portions du jambier postérieur qui vont au premier et au deuxième cunéiforme, elle diminue la faculté d'élever le bord interne du pied dans l'extension, et l'enlève totalement dans la flexion. Lorsque, dans la marche ou la station, le moignon repose sur le sol, le cuboïde est repoussé en haut en arrière et en dehors, et le ligament calcanéo-cuboïdien tendu outre mesure. La déviation sera encore exagérée, si des adhérences se sont établies entre le tendon du long péronier latéral les parties antérieures du lambeau, et si l'on n'a pas pris soin de le couper très-haut dans sa longue gaîne enveloppée par le ligament calcanéo-cuboïdien. Nous croyons donc que cette opération doit être rejetée.

D. — *Désarticulation des trois os cunéiformes et du cuboïde.*

Nous lui préférons de beaucoup l'ablation totale

du cuboïde avec les trois cunéiformes : autant la conservation du scaphoïde est précieuse, autant celle du cuboïde, surtout dans sa totalité, présente d'inconvénients. Dans les nouvelles conditions que nous proposons, en effet, le bord interne du pied est encore plus long de 0,03 que le bord externe constitué par le calcanéum seul ; il ne reste plus de vestiges des tendons des muscles qui abaissent le bord interne du pied, tandis que la portion la plus résistante et la plus considérable du tendon du jambier postérieur s'implantant sur le scaphoïde est intacte, aussi bien que le ligament scaphoïdo-calcanéen, si solidement disposé pour recevoir le poids du corps transmis par l'astragale. Le scaphoïde vient toucher le sol à peu près en même temps que l'extrémité de l'apophyse antérieure du calcanéum, et le pied, au point de vue de la disposition des os restants du squelette, se trouve dans des conditions comparables à celles dans lesquelles le place la désarticulation de Lisfranc. Nous avons fait deux fois en Orient cette opération, qui nous a donné de très-beaux résultats.

E. — *Désarticulation médio-tarsienne.*

Dans les premières opérations partielles perpendiculaires à l'axe du pied qui viennent d'être examinées, nous avons trouvé les os disposés sur une ligne à peu près horizontale. A mesure que nous nous sommes rapprochés de l'articulation tibio-tarsienne, cette direction des os est devenue graduellement oblique de bas en haut et de dehors en dedans. Nous arrivons maintenant à la désarticulation médio-tarsienne, séparant du pied la rangée antérieure des os du tarse juxtaposés, et laissant derrière elle la rangée postérieure, composée du calcanéum et de l'astragale superposés : c'est la dernière des opérations que l'on peut pratiquer en avant de l'articulation tibio-tarsienne.

La désarticulation tarso-tarsienne, ou de Chopart, enlève tout l'arc-boutant antérieur de la voûte plan-

taire antéro-postérieure, en même temps que l'arc-boutant antérieur et interne de la voûte latérale: on peut prévoir, *à priori*, qu'elle aura pour résultat l'abaissement de ces voûtes elles-mêmes, c'est-à-dire l'extension du moignon sur la jambe et sa déviation en dedans, ou l'élévation du bord externe du pied. Ces mouvements généraux du moignon s'accompagnent de mouvements particuliers entre l'astragale et le calcanéum, et de mouvements entre l'astragale et les os qui forment la mortaise péronéo-tibiale.

Les surfaces articulaires supérieures ou astragaliennes du calcanéum ont une direction très-prononcée de haut en bas et d'arrière en avant. Malgré leur configuration, qui permet un emboîtement réciproque avec celles de l'astragale, malgré la largeur, la solidité et la brièveté du ligament calcanéo-astragalien, l'astragale n'en est pas moins disposé à glisser en avant sur le plan incliné qu'elles représentent, pressé qu'il est par le tibia lui transmettant le poids du corps sur la partie postérieure. Cette partie, précisément la plus mince, se trouve alors engagée entre le tibia et la facette articulaire postérieure du calcanéum, comme le bord tranchant d'un coin, et par conséquent dans les conditions les plus favorables pour être expulsée et chassée en avant. Dans l'état physiologique du pied, cette tendance de l'astragale est combattue par le point d'appui qu'il prend sur le scaphoïde, sur le ligament calcanéo-scaphoïdien, et sur la petite facette articulaire interne du calcanéum, à peu près horizontale; mais, après l'opération de Chopart, il ne reste plus, pour soutenir l'effort de l'astragale en avant, que la petite facette articulaire interne du calcanéum, à laquelle l'abaissement de cet os a fait perdre son efficacité en la rendant oblique d'arrière en avant et de haut en bas. Ce mouvement de projection en avant de l'astragale ne se fait pas directement; il s'accompagne encore d'un mouvement de torsion par lequel sa tête est portée en dedans, et son éminence postérieure donnant in-

sertion au ligament péronéo-astragalien postérieur en dehors.

Si l'abaissement du moignon et son inclinaison en dedans se continuent jusqu'à ce que la tête de l'astragale vienne toucher le sol, l'apophyse postérieure du calcanéum se relève en haut, son apophyse antérieure fuit en bas et en arrière sous la pression de l'astragale, le moignon appuie sur le sol par sa face antérieure, et le renversement est produit. La torsion de l'astragale étant portée très-loin, la surface articulaire externe de cet os fait effort sur la malléole externe, la surface articulaire interne sur la malléole interne, et la solidité de la mortaise se trouve compromise ; tous les ligaments de l'articulation tibio-tarsienne sont plus ou moins tendus ou relâchés ; les ligaments péronéo-calcanéen et péronéo-astragalien antérieurs sont tendus outre mesure, le tibio-astragalien très-peu, le calcanéo-astragalien considérablement.

Quant aux tendons des muscles de la jambe, ils auront tous disparu, à l'exception du plus puissant, le tendon d'Achille, dont l'action est précisément des plus défavorables à la bonne position du moignon.

Tels sont les inconvénients les plus graves de l'amputation de Chopart, auxquels on a encore ajouté cette considération, que la suppuration s'emparant quelquefois du tissu cellulaire abondant situé en avant du tendon d'Achille, entre la gaîne musculaire postérieure et la gaîne musculaire antérieure de la jambe, favorise la rétraction en arrière du moignon, et que le nerf plantaire, privé de la voûte protectrice et comprimé sur le sol, occasionne souvent des douleurs qui interdisent au blessé l'usage de son membre.

Il est incontestable, néanmoins, que cette opération a donné de bons résultats. Un grand nombre de chirurgiens contemporains, comptant dans leur pratique des opérations dont les suites ont été tantôt satisfaisantes, tantôt fâcheuses, frappés de cette dif-

férence dans des cas en apparence identiques, ont dû en rechercher les causes. La dissection des moignons a fait voir que non-seulement les tendons dorsaux et plantaires adhéraient au voisinage de la cicatrice ou dans la cicatrice même, mais qu'ils contractaient entre eux des adhérences, et pouvaient se réunir bout à bout : de là, dans les procédés opératoires et le mode de pansement, des modifications et des préceptes propres à favoriser cette heureuse disposition ; de là le procédé de M. Sédillot, donnant au lambeau une forme mieux appropriée à la direction des os, et fournissant au moignon un coussinet plus épais en dedans qu'en dehors; de là le conseil de réunir par la suture les tendons plantaires aux tendons dorsaux.

Indépendamment de ces conditions soumises à l'action du chirurgien, il en est d'autres inhérentes à la forme et à de certaines anomalies du pied même, qui ne peuvent être ni prévues ni provoquées. Les pieds plats ont semblé moins disposés que les autres au renversement du moignon : on y rencontre, en effet, un calcanéum plus élargi en avant, moins évidé sur sa face inférieure, et moins épais; un astragale plus mince en arrière du col, qui est lui-même plus long; une voûte plantaire existant à peine, ou n'existant pas, et ne pouvant s'affaisser que d'une manière insensible. Enfin, dans le pied plat, qui est très-large à sa racine, les rapports des deux os postérieurs du tarse se rapprochent plus de la juxta-position horizontale que de la superposition.

Nous croyons, toutefois, que la disposition inverse, c'est-à-dire un cou-de-pied très-haut et un pied étroit, s'accompagnant toujours d'une superposition plus exactement verticale de l'astragale sur le calcanéum, peut aussi constituer des chances favorables à des résultats définitifs avantageux; car, moins prononcée sera la projection de l'astragale en dedans du calcanéum, plus directement portera sur lui le poids du corps, et moins le pied aura de tendance à s'incliner

en dedans. Le glissement en avant de l'astragale sur le calcanéum n'en sera pas moins possible, il est vrai, et par suite le renversement du pied en arrière: pour être à l'abri de cet accident, il faudrait rencontrer l'ossification du ligament calcanéo-astragalien, ou la soudure, assez fréquente, de l'astragale au calcanéum : cette soudure des deux os doit être quelquefois la suite de l'opération elle-même, lorsque, comme on le voit assez souvent, il existe entre eux, outre les surfaces articulaires normales, une petite facette sur l'angle interne et supérieur de l'apophyse antérieure du calcanéum, établissant une troisième articulation de cet os avec l'astragale.

Comme dispositions naturelles, la soudure des os et la forme du pied; comme procédé opératoire, la conservation des tendons dorsaux et plantaires exactement affrontés ou réunis par la suture, sont, avec la position donnée au membre, les seuls éléments qui puissent conjurer, quoique d'une manière incertaine, il faut bien le dire, les fâcheux résultats de l'amputation médio-tarsienne. Le membre opéré devra toujours reposer sur sa face externe, et non sur sa face postérieure, afin de ne pas exciter par la pression la contractilité des muscles jumeaux et soléaire. Peut-être y aurait-il quelque avantage à pratiquer la section préalable du tendon d'Achille, comme le fit Blandin; on est cependant en droit d'en douter, car cette opération, entreprise pour remédier au renversement, d'abord par M. H. Larrey, puis par un certain nombre de chirurgiens et par nous-même, n'a pas confirmé les avantages qu'elle semblait promettre. Nous avons eu, l'année dernière, l'occasion de le constater une fois de plus : deux militaires avaient subi en Crimée l'opération de Chopart, l'un par le procédé ordinaire, l'autre par le procédé de M. Sédillot. Lorsqu'ils furent confiés à nos soins à Constantinople, les plaies étaient à peine cicatrisées, et ni l'un ni l'autre n'avait essayé de marcher. Chez le premier, opéré par le procédé ordinaire, le renver-

sement n'avait pas lieu ; chez le second, au contraire, comme pour déjouer les précautions de l'opérateur, il était considérable ; tous deux avaient eu les suites d'opérations les plus simples et complètement exemptes du moindre accident. Je pratiquai chez le dernier la section sous-cutanée du tendon d'Achille, et j'appliquai immédiatement sur le moignon un appareil en plâtre, en ayant soin d'exagérer la flexion en avant, devenue facile, et de la maintenir jusqu'à ce que l'appareil fût parfaitement solidifié : les choses restèrent en place quinze jours, et, à la levée de l'appareil, nous nous félicitions, à la vue de la bonne direction reprise par le moignon, d'avoir, par une opération aussi légère, remédié à une difformité grave ; mais peu à peu, quoique nous ayons employé la position, de nouveaux appareils inamovibles, des appareils à traction permanente, etc., etc., le renversement du moignon se reproduisit et revint, en deux mois, à un degré aussi prononcé qu'avant nos tentatives de redressement.

F. — *Conclusions.*

De ce qui précède, nous croyons pouvoir, en ce qui concerne les opérations partielles du pied faites en avant de l'articulation tibio-tarsienne, déduire les conclusions suivantes :

1° Les opérations parallèles à l'axe du pied, et intéressant son bord interne, ont pour résultat de renverser le pied en dedans, c'est-à-dire d'abaisser son bord interne et d'élever l'externe, en même temps que la pointe du pied est déviée en dehors ; les opérés, bien que marchant la face interne de la jambe tournée en avant, se servent facilement et utilement de leurs membres.

2° Les opérations parallèles à l'axe du pied et intéressant son bord externe, ont aussi le même résultat : plus on a enlevé de métatarsiens dans les deux cas, plus la rotation est sensible.

3° Toutes les opérations perpendiculaires à l'axe du pied, qui portent à égale hauteur sur ses bords, le mettent dans des conditions moins favorables à la station et à la marche que celles qui laissent au bord interne plus de longueur qu'au bord externe. Le chirurgien doit toujours chercher à atteindre ce but.

4° Les opérations perpendiculaires à l'axe du pied l'abaissent en avant et l'inclinent en dedans, d'autant plus qu'elles sont faites plus haut.

5° L'amputation des métatarsiens dans la continuité donne lieu à cette déviation à un degré d'autant plus grand, que la section des os se rapproche davantage de leur extrémité tarsienne, et le summum de cette déviation a lieu dans la désarticulation de la tête du premier métatarsien en sciant les autres à la même hauteur. Afin de rendre ces inconvénients moins sensibles, il faut préférer à ces procédés la section des os du métatarse selon la ligne courbe que représente leurs têtes phalangiennes.

6° La désarticulation tarso-métatarsienne constitue une excellente opération ; elle conserve plus de longueur au bord interne qu'au bord externe, malgré la perte plus considérable qu'elle fait éprouver au pied, et vaut mieux que l'opération mixte précédente.

7° L'ablation des trois cunéiformes en respectant le cuboïde, doit être absolument rejetée.

8° L'opération qui consiste à enlever les trois cunéiformes en sciant le cuboïde par le milieu est l'analogue au tarse de l'opération mixte sur le métatarse : étant faite plus haut, elle présente des inconvénients plus grands. Elle ne doit pas être conservée.

9° La désarticulation des trois cunéiformes et du cuboïde, quoique plus reculée que les deux précédentes, leur serait préférable, en ce qu'elle met le moignon dans des conditions analogues à celles que lui ferait l'opération tarso-métatarsienne si elle n'était faite à une si grande hauteur.

10° L'amputation de Chopart est, de toutes les amputations partielles du pied, celle dont la valeur a été le plus discutée : elle ne réussit que dans de certaines conditions, impossibles à prévoir, difficiles à obtenir, et peut-être encore mal déterminées. Malgré quelques exemples heureux de résultats définitifs avantageux, l'expérience semble lui être aussi défavorable que la théorie, et nous engage à la rejeter de la pratique.

11° Dans toutes les désarticulations partielles du pied, le grand nombre d'articulations ouvertes paraît constituer un double danger : celui de compromettre la solidité des parties conservées par la section des ligaments qui relient entre eux la plupart des éléments de la voûte plantaire, ou par celle des tendons ou des expansions tendineuses qui s'y implantent ; et celui qui résulte de l'inflammation de surfaces articulaires considérables. En général, cependant, les résultats immédiats de ces opérations sont rarement funestes, et l'inflammation des surfaces articulaires, en les soudant entre elles, écarte les inconvénients qui pourraient résulter de leur désunion.

§ V. — OPÉRATIONS AU-DESSOUS OU AU NIVEAU DE L'ARTICULATION TIBIO-TARSIENNE.

Les opérations qui se pratiquent au-dessous de l'articulation tibio-tarsienne, ou dans cette articulation elle-même, sont moins nombreuses et de date moins ancienne que celles exécutées en avant de cette articulation. Ce sont, par ordre chronologique : la désarticulation tibio-tarsienne, la désarticulation sous-astragalienne, et l'opération récemment proposée par M. Pirogoff, à laquelle il a donné le nom d'*allongement ostéo-plastique de l'extrémité inférieure, dans la désarticulation du pied.* Ces opérations sont naturellement moins connues que leurs aînées ; et leurs résultats, moins nombreux et par conséquent moins bien étudiés, n'ont pu être encore

solidement établis. L'engouement de la nouveauté, s'appuyant sur une théorie plus ou moins judicieuse plus que sur l'expérience peut-être, les ont introduites dans le domaine de la médecine opératoire et de la pratique.

L'amputation sous-astragalienne et l'opération de M. Pirogoff sont, jusqu'à présent, les deux seules opérations au-dessous de l'articulation tibio-tarsienne qui aient été pratiquées. Nous nous occuperons d'abord de la première, comme la plus ancienne en date.

A. — *Amputation sous-astragalienne.*

L'amputation sous-astragalienne a été proposée en vue de se prémunir contre les résultats fâcheux observés à la suite de l'amputation de Chopart, et pour obtenir un moignon mieux approprié aux usages qui lui sont départis. En l'absence de faits assez nombreux et assez bien constatés pour que l'expérience puisse donner la mesure de la justesse des prévisions de ses partisans, l'étude de l'articulation tibio-tarsienne et des modifications qu'elle doit éprouver à la suite de l'opération nouvelle, nous fait craindre qu'on ait, dans l'avenir, à déplorer de sérieux mécomptes.

Les avantages attribués à la désarticulation sous-astragalienne sont les suivants : elle n'expose pas, comme l'amputation de Chopart, au renversement du moignon ; elle donne une large surface à la base de sustentation ; elle ne diminue que peu la longueur du membre.

Ces avantages incontestables sont certainement contre-balancés par des inconvénients qui ne le sont pas moins, et que peut faire prévoir l'anatomie chirurgicale du système articulaire tibio-astragalien et astragalo-calcanéen. Les surfaces articulaires inférieures de l'astragale correspondantes aux surfaces articulaires supérieures du calcanéum, ne sont pas

plus que celles-ci disposées horizontalement; et, lorsqu'on a enlevé le pied et le calcanéum, on peut voir que la face inférieure de l'astragale est inclinée de haut en bas et d'arrière en avant; l'os tout entier, appendu à la mortaise, participe à cette direction oblique, et lorsque, la jambe étant maintenue dans la direction verticale, on pose le moignon sur un plan horizontal, c'est la tête de l'astragale qui vient le toucher d'abord; ce n'est que par un mouvement de flexion forcée que la partie postérieure de l'os arrive au contact du plan. Cette différence de niveau entre la partie antérieure et la partie postérieure de l'astragale varie de 0,01 à 1,03. Lorsque la face inférieure de l'os fléchi en avant touche le plan horizontal, elle y repose par trois points, à savoir : la partie postérieure et inférieure de la tête astragalienne, supportant une pression d'autant plus considérable que la partie postérieure de l'os, plus élevée, a été plus difficilement amenée au même niveau; et les deux extrémités latérales saillantes et anguleuses de la facette articulaire postérieure concave et représentant irrégulièrement une ellipse dont le grand axe est à peu près perpendiculaire à celui du pied. La surface articulaire supérieure de l'astragale en contact avec le tibia, bien que convexe, présente néanmoins une direction générale horizontale; mais, par le mouvement de flexion forcée que subit l'os en avant, cette direction devient sensiblement oblique de haut en bas et d'avant en arrière; le tibia, qui, physiologiquement, était perpendiculaire à la surface articulaire, lui devient tangent, et tend à glisser en arrière d'elle, comme on l'observe dans les luxations du pied en avant; la saillie antérieure de la mortaise, moins considérable que la saillie postérieure, est favorable à ce mouvement, dont l'exagération peut produire une luxation incomplète de l'astragale en avant, limitée par les malléoles rencontrant le sol, et amener une flexion forcée du moignon par un mécanisme analogue, mais en sens inverse, à celui de

son renversement ou extension forcée dans l'opération de Chopart.

La plupart et les plus importants des ligaments tibio-astragaliens sont tiraillés par ces changements de rapports des os : le ligament péronéo-astragalien postérieur se trouve considérablement distendu par l'abaissement forcé du bec astragalien, et son action exagérée concourt à porter la mortaise en arrière ; les fibres postérieures du ligament tibio-astragalien le sont à un degré moindre, et agissent dans le même sens : si le tibia ne glisse pas en arrière de l'astragale, le mouvement de bascule opéré par cet os engage profondément dans la mortaise la partie antérieure de la poulie, plus large que la postérieure, et écarte, comme un coin, le péroné et le tibia l'un de l'autre, en exagérant la tension des ligaments qui unissent ces os entre eux.

Si donc, d'une part, on obtient dans l'opération sous-astragalienne une largeur de surface satisfaisante comme point d'appui, cette surface est inégale. Si le moignon ne peut se renverser, comme dans l'opération de Chopart, il éprouve un mouvement de bascule en avant, qui peut aller, par les nouvelles dispositions des surfaces articulaires, jusqu'à la luxation en avant de l'astragale, ou tout au moins qui distendra et tiraillera les ligaments les plus importants des articulations tibio-astragalienne et péronéo-tibiale. Si, par la présence de l'astragale, la progression est rendue moins dure, et si le retentissement du choc de la partie inférieure du membre sur le sol est atténué, la progression elle-même exagère la pression que subit la tête de l'os ; elle exagère sa flexion en avant, son refoulement dans la mortaise, et compromet encore l'intégrité des ligaments. Si la jambe a éprouvé peu de raccourcissement, c'est en conservant un os dont la présence est plus nuisible qu'utile dans la marche et dans la station, privé qu'il est de tout autre mouvement que ceux de la flexion et de l'extension communiqués par la pro-

gression seulement, dépourvu d'attaches musculaires ou tendineuses, ne pouvant, par conséquent, se soutenir ou se mouvoir activement, enfin, en partie dépouillé, par l'ablation du calcanéum, des ligaments qui assuraient sa solidité dans sa position physiologique.

Cette pression exagérée sur la tête de l'astragale ne l'exposera-t-elle pas à l'inflammation, au ramollissement, et à la carie?

Ces aspérités terminales de la facette articulaire postérieure n'offenseront-elles pas les parties molles sur lesquelles elles reposent, et ne feront-elles pas qu'elles s'ulcèrent?

Cette distension forcée des ligaments ne provoquera-t-elle pas des douleurs, et ne prédisposera-t-elle pas à l'apparition d'une tumeur blanche? Le peu de solidité de l'os et la privation de mouvements volontaires ne compromettront-ils pas la marche et la station, au lieu de les assurer? Une longueur de trois à quatre centimètres, conservée au membre, est-elle d'une bien grande importance, lorsque l'extrémité même du moignon doit servir de point d'appui, lorsque la flexion de la jambe sur la cuisse intégralement conservée s'exerce facilement dans la marche, et que l'appareil prothétique dont se servira le malade sera à peine augmenté de poids et de hauteur?

L'amputation sous-astragalienne n'échappe donc pas à ces questions, qui toutes peuvent être faites à propos des amputations partielles du pied, et qui ne peuvent être toutes résolues en sa faveur. Nous ne parlerions pas de la difficulté du manuel opératoire, si, même pour les chirurgiens les plus habiles, elle ne restait encore l'amputation la plus laborieuse de toutes celles qui se pratiquent sur le pied.

M. Malgaigne, le premier, a donné pour cette opération un procédé, aujourd'hui abandonné comme procédé classique, à raison de la difficulté qu'on éprouve à ouvrir l'articulation sous-astragalienne

par le côté interne, et du défaut d'ampleur que ses incisions donnent au lambeau.

M. Jules Roux, de Toulon, y a accommodé son procédé à lambeau interne pour la désarticulation tibio-tarsienne, et cette application a été un acheminement au procédé aujourd'hui mis en usage et attribué à M. Verneuil.

Ce dernier procédé constitue, à proprement parler, une amputation ovalaire, dans laquelle l'incision, commencée un peu en arrière et au-dessus de la malléole externe, vient, en se dirigeant obliquement, passer sur le bord interne du pied à la hauteur de l'articulation du scaphoïde avec le grand cunéiforme, pour regagner d'avant en arrière, sur la face plantaire, son point de départ. Les parties molles étant coupées jusqu'aux os, sont disséquées en rasant ceux-ci le plus loin possible en arrière ; l'articulation est alors facilement ouverte par le côté externe, et le calcanéum détaché, en prenant les plus grandes précautions pour ne pas léser l'artère plantaire, qui, conservée jusqu'à l'extrémité du lambeau, doit servir à l'alimenter.

Il résulte de cette manière d'opérer un lambeau talonnier et plantaire interne dont les conditions sont incomparablement supérieures à celles que donnent les procédés de MM. Malgaigne et Jules Roux, et dont la réunion se fait sur le côté antéro-externe du moignon.

La désarticulation du calcanéum présente quelque difficulté, non-seulement par le volume de ses tubérosités postérieures, et surtout de la tubérosité interne, mais par l'insertion du tendon d'Achille, dont la dissection est très-pénible. En introduisant de forts ciseaux par l'angle de la plaie en arrière de la malléole, on arrive à couper ce tendon. A l'usage des ciseaux, dont l'introduction ne se fait aisément que lorsque l'angle postérieur de l'incision est porté très-en arrière, qu'il faut ouvrir au milieu de tissus denses et intacts devant le tranchant des-

quels le tendon fuit souvent incomplètement divisé, nous préférons, pour exécuter ce temps de l'opération, la ténotomie préalablement faite par la méthode sous-cutanée, non plus à la hauteur du milieu de la malléole externe, mais à deux centimètres plus bas, au moment même où le tendon d'Achille quitte le calcanéum.

Quoi qu'il en soit de ces procédés opératoires plus ou moins heureusement modifiés, l'amputation sous-astragalienne n'en demeure pas moins une opération laborieuse. Nous ignorons encore ce que répondra aux objections soulevées contre elle une expérience étendue ; mais les quelques faits qu'il nous a été donné d'observer ne paraissent pas devoir condamner la théorie dont les conclusions tendraient à la faire rejeter de la pratique.

B. — *Résection tibio-calcanéenne avec amputation du pied.*

L'opération conçue et appliquée par M. Pirogoff, a été décrite par lui dans un mémoire imprimé à Leipzig en 1854, sous le nom de : *Allongement ostéo-plastique de l'extrémité inférieure dans la désarticulation du pied.* Elle a été récemment étudiée et heureusement modifiée, quant au manuel opératoire, par M. le professeur Sédillot, qui en a fait, en 1855, l'objet d'un mémoire sous le titre de *Résection tibio-calcanéenne avec amputation du pied.*

M. Pirogoff nous apprend que c'est à la suite d'insuccès dans cinq amputations tibio-tarsiennes dont quatre ont été pratiquées par lui en 1848 et 1849, qu'il imagina cette opération nouvelle, consistant à former des lambeaux analogues à ceux de Syme, à désarticuler l'astragale, à scier le calcanéum, à retrancher les malléoles, et dont le but final est d'obtenir une réunion entre les deux surfaces sectionnées du tibia et du calcanéum, sur l'apophyse postérieure duquel devra s'exercer la marche.

Ce procédé diffère de celui de Syme, dit M. Pirogoff, en ce que le lambeau postérieur n'est pas creux et ne forme pas un bonnet, mais renferme la tubérosité postérieure du calcanéum avec l'insertion du tendon d'Achille, et qu'il est nécessaire d'abattre avec la scie une petite épaisseur du tibia avec les malléoles.

Il nous suffit de caractériser le but que M. Pirogoff s'est proposé d'atteindre : la description détaillée du procédé de cet habile chirurgien serait d'autant plus inutile, qu'il a soulevé les plus sérieuses objections.

M. le professeur Sédillot, dont nous avons le mémoire sous les yeux, reproche à ce procédé de donner un lambeau plantaire trop court, de laisser la plaie trop à découvert en avant, de présenter de très-grands obstacles à la désarticulation du pied et à la section de l'extrémité des os de la jambe, de faire celle du calcanéum trop verticale, et d'exposer à un danger grave pouvant compromettre le résultat de l'opération, à la lésion de l'artère tibiale postérieure. Il lui a substitué, en conséquence, le procédé suivant, qui est préférable :

« *Section de la peau et formation des lambeaux.* — « Une incision verticale interne est commencée à « un travers de doigt au-dessus du sommet de la « malléole, et de là conduite en bas et en avant pour « contourner la plante du pied et venir se terminer « du côté opposé au niveau du point de départ, un « peu en avant de la malléole externe, qui descend, « comme on le sait, beaucoup plus bas que l'inter- « ne, et est située beaucoup plus en arrière. Rien « n'est ensuite plus aisé que d'ouvrir largement en « avant l'articulation tibio-tarsienne, en relevant le « lambeau dorsal, et en promenant le couteau d'une « malléole à l'autre. On met à nu la face supérieure « de l'astragale, et, en abaissant le pied de la main « gauche, on contourne avec la pointe du couteau « les malléoles, on divise en dehors les tendons des

« péroniers, et en dedans on engage la pointe de « l'instrument entre la face latérale de l'astragale « et la malléole correspondante, pour atteindre les « ligaments très-épais et très-forts qui les unis- « sent. Ce temps de l'opération est facilité par « un léger mouvement de renversement du pied « en dedans, en bas et en arrière, mouvement « assez libre lorsqu'on a déjà coupé les tendons « des péroniers et isolé l'extrémité de la malléole « externe. On achève alors la section des ligaments « internes en rasant le bord postérieur de la mal- « léole tibiale, avec la précaution de ne pas attein- « dre l'artère du même nom, qui s'en approche et « la touche. On divise, en finissant, les tendons du « jambier postérieur et des muscles fléchisseurs des « orteils.

« *Section des os.* — Une scie ordinaire suffit, à la « rigueur, pour cette manœuvre, mais nous préférons « une scie dont la lame à rotation est dirigée un peu « en avant, ou encore une scie à chaîne. Voici com- « ment on procède : On abaisse fortement le pied, « et l'on place le milieu de la lame de l'instrument « en arrière de l'articulation astragalo-calcanéenne « postérieure, indiquée dans ce point par une saillie « osseuse astragalienne qui sert de guide et de point « de repère. On n'a pas à s'occuper de l'astragale « qui fait corps avec le calcanéum, et la scie retran- « che obliquement de ce dernier os toutes les sur- « faces articulaires en passant au-dessous de la join- « ture cuboïdienne. Dans les scies ordinaires, le sup- « port ou le dos de l'instrument arc-boute contre la « face antérieure de la jambe, et force habituelle- « ment à donner à la section une inclinaison trop « verticale. Il vaut donc mieux tourner la lame un « peu en avant si elle est mobile, ou recourir à la « scie de Heyne, dont l'application est rapide et se « prête à toutes les indications. On suit, pour la di- « vision de l'os, l'inclinaison du lambeau. Il ne reste

« plus qu'à dégager les extrémités tibiale et péro-
« nière, et à les abattre perpendiculairement d'avant
« en arrière pendant que le talon est tiré dans ce
« sens, pour mettre la peau à l'abri de l'action de la
« scie, précaution facile dans le procédé que nous
« venons de décrire. Si le calcanéum avait été coupé
« trop verticalement, on devrait en enlever une la-
« melle postéro-supérieure ; mais on remédie encore
« mieux à cet inconvénient en obliquant de bas en
« haut et d'avant en arrière le trait de scie qui porte
« sur les os de la jambe. Dans ces conditions, le rap-
« prochement avec contact des surfaces osseuses se
« fait très-bien, et on le maintient par quelques points
« de suture pratiqués entre les lambeaux. La section
« de bas en haut et d'avant en arrière du calcanéum
« nous a paru moins avantageuse, et nous n'y insis-
« tons pas. On pourrait, au premier abord, redouter
« que la rotation en avant et en haut imprimée au
« calcanéum, ne gênât plus tard la sustentation et la
« marche, et j'ai entendu exprimer la crainte que les
« malades, venant à prendre un point d'appui sur
« le tendon d'Achille, n'en ressentissent quelque in-
« commodité ; ce danger n'existe pas : le renverse-
« ment en avant du talon est à peine marqué, et le
« poids du corps porte toujours sur le coussinet fi-
« bro-graisseux, dont l'élasticité préserve complète-
« ment les insertions minces, fibreuses et comme
« périostiques, du tendon d'Achille. Dans le cas où
« les faces antérieure et supérieure du calcanéum se-
« raient enflammées, ramollies, cariées, on pourrait
« encore tenter la conservation de la portion posté-
« rieure, qui repose seule normalement sur le sol,
« en la circonscrivant par deux sections à angle
« droit, l'une partant de la bourse synoviale du ten-
« don, et l'autre terminée en arrière du point où la
« face inférieure du calcanéum s'incline en haut
« et en avant pour concourir à la grande arcade
« plantaire. Cette modification opératoire exigerait
« la désarticulation préalable de l'astragale, et serait

« peut-être suivie de succès. On ne saurait se dissi-
« muler, toutefois, qu'outre le danger de voir l'inflam-
« mation s'emparer du noyau osseux calcanéen ainsi
« limité, on serait encore exposé aux complications
« résultant de l'ouverture de la bourse muqueuse
« qui sépare le tendon d'Achille du bord correspon-
« dant du calcanéum, et à la destruction par suppu-
« ration ou gangrène des pelotons graisseux très-vo-
« lumineux qui remplissent le grand intervalle com-
« pris normalement entre la face postérieure de l'as-
« tragale, une portion du calcanéum, et le tendon du
« gastro-cnémien : ce serait néanmoins une extrême
« ressource à tenter. Dans ce cas, le tendon reste-
« rait perpendiculaire à l'axe de la jambe, et serait
« fortement porté en avant directement au-dessous
« du tibia. »

Malgré les améliorations apportées par M. Sédillot à l'opération qui nous occupe, le temps qui consiste à scier les os n'en reste pas moins d'une exécution difficile, et il n'est pas bien prouvé que la section oblique du calcanéum vaille mieux que la section verticale.

Après quelques recherches expérimentales sur ce sujet, nous nous sommes arrêté à un manuel opératoire peu différent de celui de M. Sédillot quant à l'incision des parties molles, mais qui s'en écarte notablement quant à la section des os.

Il suffit, pour le pratiquer, d'un couteau court et d'une scie ordinaire.

Section de la peau et formation des lambeaux. — Une première incision, conduite transversalement de l'extrémité d'une malléole à l'autre, coupe en même temps la peau et tous les tendons des muscles de la région jambière antérieure.

Une seconde incision, commencée à 0,04 centimètres plus haut que les extrémités de la première, et sur le milieu même des malléoles, est menée de l'une à l'autre,

passant obliquement en sous-pied au-dessous de la plante, au niveau de l'articulation médio-tarsienne; elle doit intéresser toutes les parties molles et les tendons jusqu'aux os, et se terminer sur le côté opposé, à la même hauteur que son point de départ. Les deux incisions circonscrivent deux lambeaux: l'un antérieur, quadrilatère à base supérieure; l'autre calcanéen, ovalaire, oblique de haut en bas et d'arrière en avant. Le lambeau antérieur ou dorsal est relevé et disséqué jusqu'à sa base; le lambeau calcanéen ou plantaire est disséqué à son tour sur toute la circonférence, dans l'étendue de 0,03 centimètres, en rasant les os au plus près.

Désarticulation. — On l'exécute en ouvrant l'article en avant, si cela n'a déjà été fait du premier coup de couteau. On dégage alors l'extrémité inférieure du péroné, en avant, en bas et en arrière, et l'on coupe les ligaments péronéo-astragalien antérieur et péronéo-calcanéen, de dehors en dedans; l'extrémité inférieure du tibia est contournée et dégagée de même; les deux tiers antérieurs du ligament deltoïdien sont divisés de dehors en dedans, c'est-à-dire sur les os eux-mêmes.

Parvenu à ce moment de l'opération, le chirurgien renverse directement en arrière le pied devenu très-mobile, coupe avec précaution le ligament péronéo-astragalien postérieur, ce qui reste du ligament deltoïdien, et rase la partie postérieure du tibia et du péroné jusqu'à la hauteur où doit porter la section de ces os.

En taillant les lambeaux, la section préalable de tous les tendons qui avoisinent l'article rend ce deuxième temps plus facile. Les incisions latérales que M. Sédillot conseille de faire en avant, et que nous pratiquons sur le milieu même des malléoles, la dissection des lambeaux, et surtout celle du lambeau calcanéen dans une assez grande étendue, permettent d'isoler librement les malléoles. La section

des ligaments sur les os nous met à l'abri de la lésion de l'artère tibiale, accident si facile à produire dans la désarticulation de l'astragale, en coupant le ligament deltoïdien de dedans en dehors. La section de la partie antérieure des ligaments latéraux suffit seule pour permettre de faire basculer le pied en arrière : les parties postérieures de l'articulation, alors largement mises à découvert, s'offrent d'elles-mêmes au chirurgien, qui, maître de la pointe de son couteau, et pouvant agir à plein tranchant, parallèlement à l'artère protégée par les tendons du jambier postérieur et des fléchisseurs, ne court aucun risque de la léser.

Section des os. — L'extrémité inférieure des os de la jambe faisant saillie tout entière à travers la plaie, est circonscrite par un dernier coup de couteau circulaire, et retranchée perpendiculairement à son axe, au moyen d'une scie ordinaire appliquée à l'os au-dessus du bord antérieur de la surface articulaire du tibia.

La face supérieure de la poulie astragalienne se présente alors à l'opérateur, qui découvre le bec postérieur de l'astragale, et s'assure de nouveau que les tendons sont dégagés des gouttières ostéo-fibreuses, et que le lambeau calcanéen est disséqué dans une étendue suffisante. Un aide saisit le talon qu'il repousse en avant et maintient immobile; un autre, armé de deux larges crochets mousses, attire en arrière de chaque côté les faisceaux tendineux avec les bords du lambeau calcanéen, tandis que le chirurgien porte sa scie derrière le bec de l'astragale, sur le calcanéum qu'il divise perpendiculairement à son axe.

MM. Sédillot et Pirogoff commencent tous deux les sections des os par celle du calcanéum. Quel que soit le procédé ou l'instrument qu'on emploie à cet effet, cette section est toujours fort difficile, et il est impossible de lui donner l'inclinaison désirée, en

raison des obstacles qu'opposent les malléoles au libre passage de la scie et à son application régulière en arrière du bec postérieur de l'astragale.

Il est infiniment plus commode d'intervertir l'ordre de la section des os, et de commencer par enlever les malléoles, que les incisions et la dissection des lambeaux que nous avons indiquées mettent suffisamment à découvert : nous n'hésitons pas à recommander cette manière de faire.

Lorsqu'on se contente d'enlever au tibia une lamelle très-mince de sa surface articulaire, et que, portant la scie sur le calcanéum immédiatement en arrière de la facette articulaire postérieure, on divise cet os dans la direction du lambeau, en passant au-dessous de l'articulation cuboïdienne, deux conséquences se produisent nécessairement :

1° La surface sectionnée du calcanéum est plus large d'avant en arrière de deux centimètres environ que celle du tibia, dont l'étendue transversale l'emporte, de son côté, d'une égale quantité sur celle du calcanéum ;

2° La coaptation de ces surfaces se fait difficilement; mises en contact par leur bord postérieur, elles laissent entre elles un angle plus ou moins ouvert en avant, et ne peuvent être adaptées l'une à l'autre que par le renversement énergique en avant et en haut du talon, retenu en arrière par le tendon d'Achille.

L'inégalité des surfaces dans le sens transversal ne semble pas devoir constituer un inconvénient, mais il n'en est pas de même de leur différence d'étendue dans le sens antéro-postérieur, de leur défaut d'adaptation en avant, et du tiraillement exercé par le tendon d'Achille sur le calcanéum. Les mouvements qu'on imprime à la portion restante du calcanéum sont complexes ; ils consistent dans une élévation de l'os, un transport en avant, et un redressement très-marqué qui abaisse l'apophyse postérieure et élève le bord antérieur de quarante-cinq degrés au moins.

La perte subie par les os de la jambe pour que le

calcanéum, scié obliquement de la partie postérieure de sa grande facette articulaire à la partie inférieure de l'articulation cuboïdienne, vienne au contact, doit être au moins de trois centimètres à partir du bord postérieur de la mortaise. En faisant affleurer les os en arrière, la portion restante de l'apophyse antérieure du calcanéum, taillée en biseau, déborde le tibia en avant et vient faire entre les lèvres de la plaie une saillie de deux centimètres que, à la rigueur, on pourrait retrancher avec des tenailles incisives. Si, au lieu d'agir ainsi, on repousse le calcanéum en arrière pour le mettre au niveau du tibia en avant, on exagère la disposition fâcheuse que nous allons signaler.

Le but qu'on se propose dans la résection tibio-calcanéenne est de faire reposer le poids du corps directement sur le calcanéum, dont la direction doit être la même que celle de l'axe du tibia ; mais, dans la section des os telle que la conseillent M. Pirogoff et surtout M. Sédillot, il n'en est point ainsi. En effet, mis en contact par le bord postérieur de sa section avec le bord postérieur de la section du tibia, le calcanéum ne se trouve pas directement au-dessous de celui-ci ; les axes de ces deux os se coupent obliquement ; l'apophyse postérieure du calcanéum proémine en arrière et fait un angle obtus avec la face postérieure du tibia, en même temps que son apophyse antérieure sectionnée déborde le bord antérieur de l'os de la jambe. Les tubérosités inférieures de l'os du tarse devant reposer sur le sol, ne soutiennent que par la partie postérieure le tibia, portant à faux dans toute sa partie antérieure.

Si on attire le calcanéum en avant, de façon à mettre son point d'appui dans l'axe même du tibia, on exagérera la saillie de l'apophyse antérieure entre les lèvres de la plaie, le tibia dépassera le calcanéum en arrière, et les os ne seront plus en contact dans une étendue suffisante. Si, au contraire, on repousse le calcanéum en arrière, ses tubérosités ne seront

plus placées au-dessous du tibia, et ce dernier ne sera plus soutenu.

Le défaut de rectitude dans la direction des deux os réséqués est donc un inconvénient de la section oblique du calcanéum, car leur soudure devra être aussi parfaite que possible pour permettre la marche; et celle-ci, dont l'influence doit aider à la consolidation, non-seulement sera excessivement retardée, mais encore pourra compromettre la continuité osseuse, ou déformer un cal encore mal organisé.

La modification proposée par M. Sédillot pour le cas où les faces antérieure et supérieure du calcanéum seraient altérées, ne met pas les os, il est vrai, dans cette disposition mauvaise, mais son auteur lui-même va au-devant des reproches qu'on pourrait lui adresser : le peu de chances de vie du noyau osseux, l'ouverture de la bourse muqueuse du tendon d'Achille, et celle de l'espace cellulo-graisseux compris entre la gaîne antérieure et la gaîne postérieure des muscles de la jambe.

Afin que les surfaces sectionnées du tibia et du calcanéum soient parfaitement égales dans le sens antéro-postérieur, que les axes de ces deux os soient dans la même ligne verticale, que le tibia repose solidement et directement sur le calcanéum, il faut scier cet os perpendicairement à sa face inférieure. Mis au contact du tibia, il devient vertical d'horizontal qu'il est à l'état normal, et, au lieu de reposer directement sur ses tubérosités inférieures, il repose sur la partie postérieure comprise entre les tubérosités elles-mêmes et le point d'insertion des fibres les plus inférieures du tendon d'Achille. La bourse muqueuse de ce tendon, située plus haut et plus en arrière, ne nous paraît pas devoir être offensée par la pression du poids du corps, en raison de sa position et du coussinet fibro-graisseux considérable qui la protégerait encore, en raison même des usages et des fonctions des bourses muqueuses en général.

La coaptation se fait difficilement, avons-nous dit,

entre les surfaces tibiale et calcanéenne, quel que soit le procédé employé ; pour la favoriser, M. Sédillot propose :

1° De retrancher la totalité de la surface articulaire tibiale, et de ne pas se borner, comme M. Pirogoff, à une simple résection des malléoles ;

2° De faire une section oblique d'avant en arrière et de bas en haut des os de la jambe ;

3° D'enlever une lamelle postéro-supérieure du calcanéum, comme le fit M. Michaélis, de Milan.

L'ablation de la totalité de l'extrémité articulatoire est, sans contredit, au point de vue de la marche de la cicatrisation, une excellente condition ; mais elle n'amène une coaptation facile du calcanéum scié obliquement d'une facette articulaire à l'autre, avec le tibia, qu'autant qu'elle est portée à trois centimètres au-dessus de la surface articulaire de cet os ; et plus la section des os de la jambe sera élevée, plus grande sera l'inégalité d'étendue de leur surface avec celle du calcanéum.

Quant à leur section oblique de bas en haut et d'avant en arrière, ou à la section plus reculée de la partie postéro-supérieure du calcanéum, il est facile de voir que si elles permettent l'adaptation des surfaces osseuses, elles augmentent beaucoup la saillie de l'apophyse postérieure du calcanéum, et font passer le point d'appui sur le sol en arrière du tibia, portant alors complètement à faux dans la marche, disposition dont nous avons signalé les inconvénients.

Il faut bien l'avouer, en n'emportant qu'une lamelle de la surface articulaire tibiale, et en sciant le calcanéum perpendiculairement à sa direction, immédiatement en arrière du bec astragalien, ainsi que nous le conseillons, l'adaptation des surfaces osseuses est rendue plus difficile encore ; car elle exige, pour être parfaite, le redressement complet du calcanéum retenu par le tendon d'Achille, qui s'enroule, pour ainsi dire, autour de l'apophyse postérieure.

Aussi n'est-ce point par l'inclinaison donnée à la

section des os que nous avons cherché à vaincre cette difficulté; nous nous sommes convaincu que la section sous-cutanée du tendon d'Achille peut seule en triompher.

C'est après l'opération elle-même, à une assez grande hauteur, au niveau environ de l'insertion des dernières fibres musculaires, que nous pratiquons cette section; nous réunissons ensuite immédiatement par un point de suture entortillée la petite plaie de la ponction, afin de prévenir l'introduction de l'air pendant les manœuvres qui peuvent suivre. La lésion de l'artère tibiale postérieure, point capital à éviter dans le cas présent, est à peine possible, le vaisseau n'étant pas flexueux comme dans les cas de pieds-bots. La plaie sous-cutanée de la ténotomie ne communique pas avec la plaie de l'amputation, dont elle est séparée par les muscles de la gaîne antérieure, restée intacte, de la partie postérieure de la jambe. Ces conditions nous semblent devoir conserver à la section du tendon d'Achille son innocuité habituelle.

M. Pirogoff signale précisément la conservation du tendon d'Achille comme un des avantages de son procédé; mais nous ne pouvons en concevoir l'utilité après l'ablation totale du pied.

Le seul avantage que l'on puisse reconnaître à l'opération de M. Pirogoff, c'est de conserver au membre une longueur plus grande; or, cet avantage n'est atténué en rien par la section sous-cutanée du tendon, qui acquiert plus de longueur et permet la coaptation plus facile et plus exacte des surfaces osseuses, condition de la plus haute importance pour la guérison et pour le fonctionnement du membre mutilé.

MM. Dietz à Nuremberg, Schulk à Vienne, Heyfelder à Erlangue, Hope à Bâle, Robert à Coblentz, et quelques autres chirurgiens de l'Allemagne, ont pratiqué l'opération de M. Pirogoff; mais les résultats qu'ils ont obtenus ne sont pas complètement con-

nus. M. Langenbeck, à Berlin, l'aurait faite une douzaine de fois, et, à ce que l'on assure, avec les plus beaux succès. Toujours est-il que nous n'avons d'autres éléments pour la juger expérimentalement que les trois observations de M. Pirogoff et celle de M. Michaëlis, de Milan. Le malade de M. Michaëlis resta cinq mois sans pouvoir s'appuyer sur son moignon, et ce ne fut qu'après cette époque qu'il essaya de marcher avec des béquilles ; la plaie avait mis deux mois et demi à se cicatriser. L'opération fut pratiquée pour une tumeur blanche avancée de l'articulation tibio-tarsienne, et fit voir le tibia carié à un pouce et demi au-dessus de la surface articulaire, le calcanéum ramolli, graisseux et se laissant écraser sous les doigts.

Des trois opérés dont M. Pirogoff a publié l'histoire, celui qui avait le calcanéum altéré et graisseux ne marcha sans béquilles qu'un an après l'opération, et conservait encore, à cette époque, deux fistules sur les côtés du moignon.

Le second ne put se servir de son membre qu'après onze mois ; neuf mois s'étaient écoulés depuis l'opération, que la plaie n'était pas encore entièrement cicatrisée : on avait trouvé le tibia et le calcanéum tellement ramollis, qu'ils se laissaient couper par le couteau à amputation.

Le troisième enfin, sur l'état des os de qui M. Pirogoff ne donne aucun renseignement, opéré au mois de novembre, portait encore en avril, six mois après, quelques trajets fistuleux; il ne s'était pas encore levé, l'autre pied étant malade.

Tous ces opérés, sans exception, ont éprouvé des accidents généraux assez graves; chez tous des collections purulentes, plus ou moins nombreuses ou étendues, se sont formées dans la partie inférieure de la jambe, ou dans le moignon même.

Ces résultats ne nous paraissent pas de nature à engager les chirurgiens à renouveler ces essais dans les cas de tumeurs blanches, surtout avec altération du calcanéum.

L'amputation sous-astragalienne et la résection tibio-calcanéenne, filles de la chirurgie conservatrice, n'ont d'autre but que de laisser au membre plus de longueur que l'amputation tibio-tarsienne; toutes trois ont été entreprises afin d'éluder l'amputation de la jambe au lieu d'élection, et de permettre aux opérés de marcher sur l'extrémité du moignon, résultat trop souvent frappé de nullité dans l'amputation de Chopart, et qu'on ne peut espérer de l'amputation de la jambe au-dessus des malléoles. Elles semblent appelées à être au besoin remplacées l'une par l'autre, et ne peuvent être appréciées que comparativement.

§ VI. — AMPUTATION TIBIO-TARSIENNE INTRA-MALLÉOLAIRE ET SUS-MALLÉOLAIRE.

La désarticulation tibio-tarsienne, à peu près oubliée depuis Brasdor, fut remise en honneur par M. Baudens, dont les succès entraînèrent un grand nombre de chirurgiens dans la voie qu'il fraya de nouveau en 1839.

Les procédés à lambeaux sont seuls applicables à cette opération : ils sont trop connus pour que nous les décrivions minutieusement. M. Baudens taille un lambeau antérieur sur toute la face dorsale du pied ; M. Syme emploie la peau du talon tout entière pour former un lambeau plantaire postérieur ; enfin MM. J. Roux de Toulon et Sédillot prennent leur lambeau sur la partie latérale interne et inférieure du tarse.

La section des parties molles, selon les indications de M. Baudens, est aujourd'hui abandonnée, en raison du peu d'épaisseur et de vascularité du lambeau qu'elle fournit.

Les procédés à lambeau plantaire et talonnier de M. Syme, et à lambeau latéral interne inférieur de M. J. Roux, sont et doivent être exclusivement employés.

Nous croyons, et un malheureux exemple mis sous nos yeux, il y a peu de jours, au Val-de-Grâce, confirme notre opinion ; nous croyons que toutes les fois qu'il y a impossibilité de conserver la peau du talon ou de la plante du pied pour matelasser un moignon qui doit supporter le poids du corps, l'amputation tibio-tarsienne doit être rejetée.

On a adressé plusieurs reproches au procédé de M. Syme : la difficulté de son exécution, le cul-de-sac formé par le lambeau qui peut servir de réservoir au pus, et la gangrène de ce lambeau ont fait préférer, par un certain nombre de chirurgiens, à ce procédé, celui de M. J. Roux de Toulon. La difficulté d'exécution du procédé de Syme n'est pas une raison suffisante pour le faire rejeter, car tous les chirurgiens savent que les os altérés ou environnés de parties enflammées ne sont pas très-adhérents ; aussi est-il plus laborieux sur le cadavre que sur le vivant.

L'espèce de poche que donne l'extraction du calcanéum, dans laquelle la stagnation du pus peut avoir lieu, a préoccupé M. Syme lui-même, qui a donné le conseil d'y pratiquer une boutonnière pour permettre l'écoulement des liquides : cette précaution est à peu près insignifiante, car le membre se portant naturellement dans la rotation en dehors, amène l'angle externe de la plaie au point le plus déclive, et dirige ainsi facilement le pus au-dehors. Dans un cas où nous avions suivi le conseil de M. Syme, et pris même le soin de placer une tente entre les lèvres de la boutonnière, cet orifice s'oblitéra malgré nous, et le pus prit son cours par la voie que nous venons d'indiquer. D'ailleurs, l'immense lambeau qui résulte de la décortication du talon, et que la réunion à la partie antérieure de la jambe par quelques points de suture transforme en une cavité flasque où l'air se mêle aux liquides épanchés, se réduit promptement sous l'influence du mouvement inflammatoire qui s'en empare, et à l'aide de panse-

ments méthodiquement dirigés à des proportions convenables. Nous ne pensons pas que l'amputation sous-astragalienne et la résection tibio-calcanéenne soient dans des conditions beaucoup meilleures.

Quant à la gangrène possible du lambeau, les opérations précédentes ne partagent-elles pas les mêmes chances ? Cet accident s'est présenté, il est vrai, mais l'artère plantaire avait-elle été respectée ? Tous les chirurgiens qui ont fait de nombreuses amputation n'ont-ils pas vu quelquefois des lambeaux frappés de sphacèle alors même qu'ils paraissaient offrir les meilleures conditions de vitalité ?

Le procédé de M. J. Roux est sans contredit d'une exécution plus facile et permet le libre écoulement du pus, mais il diminue la base du lambeau de tous les téguments compris entre la partie la plus reculée du tendon d'Achille et la partie antérieure de la malléole externe, c'est-à-dire des trois cinquièmes à peu près de sa largeur ; il expose donc davantage à la mortification du lambeau ; il donne une cicatrice qui mesure à peu près les deux tiers de la circonférence du moignon : ajoutons encore cette considération, qui nous paraît être de la dernière importance, que les artères et les nerfs compris dans l'épaisseur du lambeau et placés avec lui directement au-dessous de l'extrémité inférieure de la jambe, sont nécessairement comprimés dans la marche et peuvent la rendre sinon impossible, au moins très-difficile et très-douloureuse. Cette disposition fâcheuse, reproduite aussi dans l'amputation sous-astragalienne, est évitée dans le procédé de M. Syme : le lambeau relevé directement en avant laisse l'artère et le nerf en dedans et sur le bord interne du tibia, sans les engager au-dessous de lui.

M. Verneuil, dans un rapport à la Société de Chirurgie sur l'amputation tibio-tarsienne, à propos d'une communication de M. J. Roux de Toulon, insiste beaucoup sur cette position fâcheuse des troncs

nerveux, qu'il a rencontrée en disséquant plusieurs moignons, entre autres celui d'une femme opérée deux ans auparavant, sans avoir jamais pu faire usage de son membre; et, après en avoir fait ressortir toute la gravité, M. Verneuil conclut néanmoins à la supériorité du procédé de M. J. Roux. Il donne bien le conseil de reséquer un ou deux centimètres du cordon nerveux ; mais cette résection ne compromettra-t-elle pas la vitalité du lambeau? et le nerf postérieur aux tendons et confondu avec eux, accolé à l'artère, sera-t-il aisément reconnu, isolé et coupé, sans que les vaisseaux, dont l'intégrité est indispensable au succès de l'opération, aient à courir le risque d'être offensés? Toutes ces raisons nous font donner la préférence au procédé de M. Syme pour la formation du lambeau.

En sciant les malléoles et les rebords antérieur et postérieur de la mortaise, M. Baudens a rendu cette opération plus facile et plus prompte, et a certainement préparé la venue de l'amputation dans les malléoles même et de la résection tibio-calcanéenne, comme opérations réglées.

L'ablation d'une portion de la surface articulaire tibiale constitue, à notre sens, une heureuse innovation ; elle retranche immédiatement des parties de cartilage qui, devant se détacher plus tard, jouent dans la plaie le rôle de corps étrangers, entretiennent la suppuration pendant un temps assez long, et exigent un travail d'élimination qui, perverti dans sa nature, peut amener l'altération des os : nous pensons même qu'il conviendrait d'enlever une lamelle entière de l'extrémité inférieure du tibia, sans laisser au centre de l'os, comme le pratique M. Baudens, un îlot cartilagineux. La scie, selon les cas, pourrait être portée à 1 ou 2 centimètres au-dessus de la mortaise, perpendiculairement aux malléoles, sans qu'il soit nécessaire de modifier la forme du lambeau talonnier de M. Syme. Nous avons pratiqué cette opération à l'armée d'Orient, sur un prisonnier russe

blessé d'un coup de feu qui lui avait brisé les os de la deuxième rangée du tarse : notre but, en commençant l'opération, n'avait été que de faire une amputation tibio-tarsienne régulière ; mais ayant trouvé du pus dans l'articulation tibio-astragalienne, et reconnu une coloration rouge-brun sous le cartilage articulaire du tibia, nous nous décidâmes à enlever environ 2 centimètres de l'os au-dessus de la mortaise ; le succès couronna cette tentative, et notre opéré, après avoir fait dans nos salles un séjour de quatre mois, sortit guéri et marchant sur son moignon muni d'une bottine aussi grossière et imparfaite que pouvait la produire l'industrie du pays.

Nous avons vu il y a quelques mois, à l'hôpital de la clinique de la faculté de médecine, M. le professeur Nélaton pratiquer la même opération sur un jeune homme ayant subi, deux ans auparavant, l'amputation sous-astragalienne, pour une carie des os du pied qui s'était montrée de nouveau sur l'astragale resté en place.

L'opération nouvelle que nous proposons comme opération réglée, est une amputation de la jambe dans les malléoles même, et nous ne nous dissimulons pas qu'on ne puisse lui reprocher de faire porter la section des os dans leur partie la plus spongieuse, la moins solide, la plus disposée à s'enflammer et à s'altérer. L'étendue de la surface osseuse servant de point d'appui devant diminuer peu à peu, et le renflement malléolaire disparaître pour prendre la forme conique de tous les os après les amputations, semble aussi devoir constituer une disposition fâcheuse pour l'avenir. Mais ces inconvénients se représentent tout entiers dans la désarticulation tibio-tarsienne; et la simple résection des malléoles donnant une section moins régulière, conservant tout ou partie du cartilage articulaire, outre les accidents qui peuvent en résulter et que nous avons signalés, n'est pas à l'abri de cette atrophie des extrémités articulaires des os qui se produit dans les os

les plus volumineux du squelette. Nous pouvons citer un exemple frappant de cette modification des extrémités osseuses, que M. Hutin, chirurgien en chef de l'infirmerie des Invalides, nous fit voir il y a deux ans, sur un soldat qui avait été opéré de la désarticulation du genou pendant la campagne d'Italie en 1800. L'opération avait été pratiquée à Padoue; le chirurgien avait employé un lambeau antérieur, et avait réuni la plaie transversalement derrière les condyles du fémur. Ces énormes tubérosités avaient tellement diminué de volume, qu'on n'en reconnaissait pas la moindre trace; tout le membre représentait un cône terminé par un sommet aigu; et, malgré les déclarations très-précises du vieux soldat, nous ne pûmes croire qu'il avait réellement subi une désarticulation du genou, qu'après nous en être assuré par une mensuration minutieuse.

Pendant quelques années, cet invalide avait essayé de marcher en appuyant directement l'extrémité de son moignon sur une jambe de bois garnie d'un coussinet; mais depuis plus de quarante-cinq ans il y avait renoncé, en raison des ulcérations que faisait naître la pression; alors il avait marché avec l'appareil ordinaire des amputés de la cuisse, que les progrès de l'âge lui avaient fait abandonner pour des béquilles.

Les craintes fondées des chirurgiens, de voir apparaître des accidents à la suite d'opérations faites sur les extrémités spongieuses des os, en vue de faire servir celles-ci directement à la station et à la marche, nous paraissent en général devoir être conjurées par la constitution anatomique des lambeaux; et, quant à la forme conique que ces extrémités prennent à la longue, elle trouve son correctif dans la nature spéciale et la conservation des fonctions physiologiques des téguments qui constituent le moignon.

Dans les amputations tibio-tarsienne et intra-malléolaire, le lambeau talonnier plantaire de M. Syme

résume merveilleusement ces conditions : convenablement matelassés et protégés, les os, s'ils ne sont primitivement affectés, ou s'ils ne subissent l'influence de la diathèse scrofuleuse générale, ne s'altèreront que bien rarement, et leur extrémité ne saurait offenser des parties molles habituées à la pression et au poids du corps.

Il est plus que probable qu'un assez grand nombre de chirurgiens ont suivi instinctivement le précepte que nous cherchons à établir, et que l'on peut ainsi formuler : « Procédé de M. Syme pour la formation du lambeau, combiné à la résection de toute la surface articulaire de la mortaise. » Ce procédé est celui auquel on devra donner la préférence dans l'amputation tibio-tarsienne.

Le nombre des cas et des résultats connus de cette opération est aujourd'hui assez considérable pour ne plus pouvoir être facilement relevé, malgré la sévérité d'appréciation à laquelle elle a été soumise ; et si toutes les amputations, et en particulier celle de la jambe au lieu d'élection, étaient aussi minutieusement observées et révisées par les chirurgiens, peut-être arriverait-on à des conclusions inattendues en faveur de celle qui nous occupe.

Les inconvénients signalés de l'amputation sous-astragalienne, qui appartiennent en propre à cette opération, ne se rencontrent pas dans l'amputation tibio-tarsienne ; mais il en est d'autres que celle-ci partage avec la première; ce sont : l'ampleur du lambeau que la gangrène peut envahir, et l'inflammation des gaînes tendineuses, aussi bien que l'altération médiate déterminée par la pression sur des os spongieux prédisposés à la carie.

La gangrène du lambeau ne nous paraît pas plus probable dans l'une que dans l'autre opération, si les vaisseaux destinés à l'alimenter ont été respectés. L'inflammation des gaînes tendineuses et les fusées purulentes peuvent survenir dans toutes les opérations du pied comme dans celles-ci. Le danger de

l'altération ultérieure des os est moindre dans l'amputation tibio-tarsienne ne conservant que des os longs, que dans l'amputation sous-astragalienne laissant en place un os court très-spongieux et éminemment irrégulier ; enfin l'usage du moignon dans cette dernière peut être compromis par la situation des nerfs comprimés dans le lambeau, disposition évitée par le lambeau de Syme dans l'amputation tibio-tarsienne.

Telles sont les raisons qui nous paraissent établir la prédominance de celle-ci sur celle-là.

L'amputation de M. Pirogoff, ainsi que nous l'avons dit, ne présente pour toute supériorité sur l'amputation tibio-tarsienne que la longueur plus grande laissée au membre. Nous nous sommes expliqué sur la valeur problématique de cet avantage, aussi bien que sur les chances d'insuccès de cette opération, au-devant desquelles sont allés MM. Pirogoff et Sédillot. La gangrène du lambeau, l'inflammation des gaînes tendineuses ne sont-elles pas aussi à craindre dans la résection tibio-calcanéenne que dans l'amputation tibio-tarsienne, où nous ne conservons pas un noyau osseux peut-être altéré, et dont la soudure au tibia peut ne pas s'effectuer? Ce dernier résultat n'a point été observé, heureusement, chez les quatre opérés dont nous avons résumé l'histoire, mais tous ont eu à traverser des accidents graves et de longue durée.

Tout en rendant justice à ce qu'a d'ingénieux l'opération de M. Pirogoff, qu'une suffisante expérience n'a pas encore sanctionnée, nous ne pouvons trouver dans les quatre cas de désarticulation tibio-tarsienne qu'il mentionne et dont l'issue a été funeste, une raison péremptoire pour condamner avec lui la désarticulation tibio-tarsienne.

Le premier de ces cas est relatif à un jeune homme qui succomba à la phthisie pulmonaire après sept mois de séjour à l'hôpital : chez ce malade le lambeau s'était parfaitement réuni.

La seconde et la quatrième observations rapportent l'histoire de malades qui, après une suppuration des gaînes tendineuses et la gangrène du lambeau chez l'un, en même temps qu'un érysipèle de la jambe, succombèrent quelques semaines après l'opération, et présentèrent à l'autopsie les altérations de la maladie de Bright à un degré avancé.

Le troisième cas est celui d'un homme qui mourut du scorbut trois mois après l'opération ; le lambeau avait été primitivement dans de bonnes conditions.

Nous osons à peine citer le cinquième, où un opérateur malhabile ne put terminer son opération, et fut obligé d'amputer au-dessus des malléoles.

Le premier de ces malades ne devait pas être opéré; les suivants ont probablement été opérés trop tard ; le troisième a succombé à une affection intercurrente ; quant au dernier, il ne prouve pas que ce soit l'opération qu'on doive blâmer.

Les observations de MM. Baudens, Syme, Jules Roux, Chélius, Blandin, Jobert de Lamballe, Heyfelder, Valette de Lyon, Salleron, etc., peuvent être opposées à ces cas malheureux et à quelques autres où les conditions des malades et le choix des procédés opératoires ont compromis les résultats de l'opération.

Nous sommes donc, jusqu'à présent, peu disposé à reconnaître aux opérations faites au-dessous de l'articulation tibio-tarsienne des avantages qui doivent les faire préférer à l'amputation tibio-tarsienne elle-même, et nous pensons que cette dernière le cède à l'amputation intrà-malléolaire.

Les causes traumatiques nécessitant les amputations partielles du pied, en général, sont comparativement plus rares que les affections chroniques des os. Comme à la main, le chirurgien, en présence de fractures, d'écrasements ou de coups de feu au pied, doit être avare de sacrifices, mais cependant à

un moindre degré. Il n'est pas absolument nécessaire que les fonctions de la main s'exécutent parfaitement, pour que celle-ci puisse rendre de précieux services, qui même ne sont pas absolument obligatoires : l'usage du pied, au contraire, ne souffre pas d'à peu près, et il vaut mieux sans aucun doute sacrifier le membre en entier, que d'acheter sa conservation au prix de difformités ou de mutilations qui le rendraient non-seulement inutile, mais en feraient un obstacle à la marche.

Les opérations à la suite de causes traumatiques, pratiquées chez des hommes surpris dans l'état de santé parfaite, nous semblent offrir plus de chances de succès que celles qui sont pratiquées à la suite d'affections chroniques des os. Le nombre beaucoup plus grand de ces dernières peut expliquer celui des insuccès qui planent sur les unes et sur les autres, car la plupart du temps ces opérations, longtemps différées, ne sont faites que chez des malades soumis à la diathèse scrofuleuse, affaiblis par des souffrances ou des suppurations de longue durée, anémiques ou atteints d'albuminurie assez avancée pour avoir déjà donné naissance à l'altération des reins.

Bien loin donc de les proscrire de ce que l'on appelle la chirurgie de bataille, nous pensons que les amputations partielles du pied faites dans les conditions que nous avons indiquées, aussi bien que les amputations tibio-tarsienne et intrà-malléolaire d'après les procédés que nous avons décrits, doivent y trouver une place que l'expérience justifiera.

La plupart des militaires mutilés, sortis des classes pauvres et laborieuses de la société, doivent demander au travail, pour subsister, un complément à la pension de retraite servie par l'Etat; et tout le monde admettra avec nous, sans parler des chances immédiates des opérations, les avantages que peuvent laisser à des hommes de peine et de labeur des amputations ne compromettant pas la flexion de la jambe sur la cuisse, et permettant de prendre un point d'ap-

pui sur l'extrémité même du moignon. Les appareils prothétiques exigés par ces amputations sont des plus simples et des plus légers, par conséquent solides, commodes, de longue durée, et peu coûteux. Ils peuvent être fabriqués partout, par le cordonnier le plus ordinaire, et consistent tout simplement en une bottine lacée en devant, et garnie d'une semelle en liège plus ou moins épaisse : pour ne point gêner la marche, cette bottine doit représenter exactement un pilon, et ne pas excéder les dimensions du moignon.

Nous n'admettrons pas de même, c'est-à-dire d'une manière générale, dans la chirurgie d'armée, l'amputation de la jambe au-dessus des malléoles, telle que l'ont reprise et conseillée Blandin et M. Lenoir : cette opération restera toujours pour nous une opération réservée. Elle exige, pour être profitable, un appareil prothétique compliqué, d'une exécution difficile, d'un prix élevé, et d'un poids trop considérable pour que les amputés puissent s'en servir longtemps sans fatigue.

Les partisans de l'amputation de la jambe au-dessus des malléoles assurent qu'elle est moins dangereuse que l'amputation au lieu d'élection, et nous sommes disposé à le croire. Depuis deux ans, nous avons vu trois militaires qui avaient subi une double amputation sus-malléolaire ; peut-être n'eussent-ils pas survécu à une double amputation au lieu d'élection; mais tous trois en étaient à regretter le lourd bienfait de leur moindre mutilation. Bien que munis d'appareils, les deux premiers, que nous avons perdus de vue, ne pouvaient marcher qu'avec des béquilles, et étaient venus demander à M. H. Larrey de les débarrasser de la longueur de leurs moignons ; le troisième, arrivé depuis peu des ambulances de l'armée d'Orient, aujourd'hui couché dans les salles de clinique chirurgicale du Val-de-Grâce, ne s'est point encore levé, et se voit menacé du même sort que les deux autres.

Ces exemples, qui nous sont personnels, et auxquels nous pourrions en joindre un grand nombre d'autres s'ils n'étaient trop connus, nous engagent à proscrire la double amputation sus-malléolaire.

Faite sur un seul membre, et sur des personnes pour lesquelles le travail n'est pas une condition d'existence, cette opération peut trouver son application.

Il est probable que l'amputation sus-malléolaire a été souvent pratiquée pour des affections du pied ou de l'articulation tibio-tarsienne qui auraient pu permettre de faire porter la section du membre sur un lieu moins élevé. Dans ces cas, on pourrait lui substituer l'amputation intra-malléolaire, avec le lambeau plantaire de M. Syme, telle que nous l'avons décrite et mise et usage avec succès.

L'examen auquel nous venons de nous livrer des opérations qui se pratiquent au-dessous de l'articulation tibio-tarsienne ou dans cette articulation, nous amène aux conclusions suivantes :

CONCLUSIONS.

1° L'amputation sous-astragalienne ne présente pas, théoriquement, les conditions d'une bonne opération, et ne doit point rester dans le domaine de la médecine opératoire.

2° La résection tibio-calcanéenne (opération de M. Pirogoff) ne compte pas encore de résultats assez nombreux pour pouvoir être appréciée définitivement.

3° Les inconvénients de ces deux opérations ne sont contre-balancés que par la conservation d'un peu plus de longueur du membre: cet avantage est insignifiant, toutes les fois que la flexion de la jambe sur la cuisse est conservée, et que l'extrémité du moignon peut supporter le poids du corps.

4° L'amputation tibio-tarsienne, avec résection des malléoles, est préférable aux deux opérations précédentes, et mérite d'être conservée.

5° Elle est avantageusement remplacée par l'amputation intra-malléolaire, qui doit être substituée, toutes les fois que la disposition des parties le comporte, à l'amputation sus-malléolaire.

6° L'amputation double de la jambe au-dessus des malléoles doit être rejetée.

7° L'amputation sus-malléolaire simple est une opération qui ne peut être généralisée.

OBSERVATION

DUN CAS

D'AMPUTATION TIBIO-TARSIENNE,

PROCÉDÉ PIROGOFF,

PAR M. ARONSSHON,

Médecin aide-major de 2e classe à l'armée d'Orient (1).

Il est un procédé d'amputation tibio-tarsienne presque inconnu en France, et qui est dû à M. Pirogoff, chirurgien russe.

Ce qui le caractérise et le sépare nettement de tous les autres, c'est la conservation de toute la peau du talon avec une portion triangulaire du calcanéum : les extrémités articulaires sont abettues, et l'on relève le talon pour appliquer l'une contre l'autre les surfaces osseuses divisées. L'on a ainsi un moignon tout disposé pour la marche, puisque la peau qui le recouvre n'a jamais rempli d'autres fonctions.

Je dois à M. Lustreman, professeur au Val-de-Grâce, médecin en chef de l'hôpital de l'Université à Constantinople, d'avoir été peut-être le premier chirurgien français qui ait pratiqué cette opération. Son assistance et ses conseils, dont je suis trop heureux de pouvoir le remercier ici publiquement, me permettent de croire qu'il n'a point dépendu de nous d'en empêcher l'issue malheureuse.

A l'époque où cette opération fut pratiquée, le 18 juin 1855, les blessés arrivaient en foule de Crimée.

---

(1) Cette observation reçoit un surcroît d'intérêt du mémoire qui précède.

Dans l'hôpital voisin, celui de Gul-Hané, cinq hommes récemment amputés voyaient leurs moignons atteints de gangrène. A l'hôpital même de l'Université, ouvert aux malades le 17 juin, un tirailleur algérien, amputé de la cuisse le 18, eut une gangrène complète du moignon. Cet état de l'atmosphère que la médecine appelle constitution médicale, et que nous pourrions appeler constitution chirurgicale, était évidemment à la gangrène : notre amputé en fut atteint. L'observation dont il est l'objet peut être cependant utile à connaître : nous la donnons tout entière. Le manuel opératoire en est déjà généralisé ; les indications et l'issue constituent seules le cas particulier : celle-ci a été expliquée, celles-là pourront être discutées plus tard.

Sch...(Jean), d'une constitution robuste, fut frappé le 13 juin, sous Sébastopol, d'un éclat d'obus qui traversa la région métatarsienne du pied droit: le projectile, entré par la face dorsale près du bord interne, ressortit par la face plantaire près du bord externe. Le blessé, évacué sur Constantinople, entra le 17 juin à l'hôpital de l'Université. Toute la partie antérieure du pied était très-tuméfiée: par les deux plaies, à bords très-renversés, proéminaient des chairs déjà fongueuses. En introduisant le doigt, on constatait facilement la fracture comminutive des métatarsiens. L'amputation fut résolue (tibio-tarsienne, procédé Pirogoff), parce que l'inflammation s'était arrêtée sur les limites de la région tibio-tarsienne, et que le talon était encore intact.

Opération le 18 juin.

Le pied tenu à pleine main gauche, deux incisions sont faites, pénétrant jusqu'aux os : l'une horizontale, semi-lunaire antérieurement, joignant transversalement les bords antérieurs des deux malléoles ; l'autre verticale, passant sous la plante du pied, ayant pour

points de départ et d'arrivée les extrémités de la première. Puis, l'articulation tibio-tarsienne est largement ouverte; les ligaments latéraux sont coupés, les malléoles entièrement dégagées. Cette dissection, qui est le temps délicat de l'opération, est faite avec la pointe du couteau, et toujours en rasant les os, afin de ne pas léser l'artère tibiale postérieure. Le pied est ensuite fortement porté en arrière et en haut, et les surfaces articulaires inférieures de la jambe sont abattues au moyen de la scie. Le calcanéum enfin est dégagé des parties molles jusqu'au tendon d'Achille, et sectionné obliquement de haut en bas et d'arrière en avant. Deux points de suture, des bandelettes, un pansement suivant les règles ordinaires.

Rien de particulier ne fut observé pendant les deux premiers jours. Le troisième, la gangrène envahissait le lambeau, qu'il fallut enlever le cinquième jour. Le membre tout entier fut ensuite atteint de phlébite, et le malade succomba le 2 juillet avec tous les symptômes de la résorption purulente.

Raccourcissement peu considérable, moyen tout disposé pour la marche, tels sont les avantages que présente cette opération. Elle a contre elle la difficulté de bien poser les indications, et la lenteur avec laquelle s'opère la guérison complète : car il paraîtrait, suivant le témoignage de quelques chirurgiens allemands, qu'une fois les premiers dangers conjurés, la réunion du fragment calcanéen s'effectue difficilement et à la suite d'une longue suppuration. M. Pirogoff, cependant, cite trois cas de guérison, et n'accuse aucun insuccès.

Ce qui ressort le plus évidemment pour nous de notre observation, c'est que le procédé n'est applicable qu'immédiatement, avant que le voisinage de la lésion n'ait altéré en rien les tissus sur lesquels doit porter le couteau.

Les maîtres de la chirurgie militaire, à qui nous soumettons cette note, jugeront mieux que nous les

conditions dans lesquelles cette amputation est applicable : nous serons suffisamment récompensé, si la publication d'une observation malheureuse n'empêche pas la chirurgie française de s'enrichir d'une belle et utile opération.

CONSIDÉRATIONS

SUR LA FORME PULPEUSE OU COUENNEUSE

DE LA

POURRITURE D'HOPITAL,

PAR M. BONNARD,

Médecin-major de 2e classe aux hôpitaux militaires de Constantinople.

Les considérations générales sur la forme pulpeuse ou couenneuse de la pourriture d'hôpital, que j'ai l'honneur d'adresser au Conseil de santé des armées, sont le complément nécessaire de mon premier mémoire sur la même affection (1). Pendant plus de trois mois, dans les premiers temps de l'épidémie, les symptômes ont été si tranchés et si permanents, que j'avais dû les considérer comme l'expression unique et véritablement caractéristique de la pourriture; depuis lors, les phénomènes locaux ont tellement varié, et leur physionomie est devenue si différente de celle des premiers cas observés, qu'une nouvelle histoire a dû en être faite pour atténuer ce qu'il y avait de trop exclusif dans le premier travail, et embrasser tout-à-fait le sujet, dont, sans cette addition, une grande partie serait restée dans l'ombre.

Définition.

La définition de la maladie peut rester la même; car si la forme dont il s'agit a une action plus lente

---

(1) *De la pourriture d'hôpital. Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* (2e série, tome XVI, p. 302).

et ne fond pas aussi vite les tissus, elle n'en finit pas moins par amener des solutions de continuité ayant le caractère général de l'ulcère. Il est peu commun, du reste, que la matière pulpeuse couvre toute l'étendue du mal, surtout lorsqu'il existe des trajets intermusculaires : quelques parties donnent toujours une suppuration abondante et conservent tout-à-fait les caractères propres à l'ulcération.

Anatomie pathologique.

L'anatomie pathologique de la nouvelle forme est, en général, la même que celle de la première ; les lésions des tissus sont identiques, et il n'existe quelques différences que dans l'aspect et la nature de l'ulcération elle-même : celle-ci est presque toujours moins étendue et moins profonde que dans la pourriture noire et à marche rapide ; elle attaque néanmoins tous les tissus avec une grande force, et, pour aller moins vite, son action n'en est pas moins sûrement destructive. Dans la majeure partie des cas, elle a été arrêtée par les aponévroses et le tissu musculaire superficiels ; les environs de la plaie sont aussi moins fortement congestionnés, et le rayonnement inflammatoire se propage moins loin. Voici les différents aspects sous lesquels cette pourriture se présente à l'autopsie :

1° Couche superficielle blanchâtre occupant toute la blessure, et masquant complètement les parties vives, auxquelles elle adhère fortement et pour ainsi dire intimement, en se confondant avec elles au point de contact ; tissus environnants très-rouges.

2° Couche superficielle semblable à la précédente, mais détachée sur les bords qui se relèvent, ceux des parties saines environnantes étant très-rouges et taillés à pic. Cercle inflammatoire un peu plus étendu. Section transversale grise ou de couleur homogène, semblable à celle de la surface.

3° Couche superficielle assez lâche, offrant beau-

coup moins de cohésion, d'une couleur moins uniforme, tachée de plaques et de stries jaunes, brunes et rougeâtres ; l'humidité suppurative est plus considérable, les bords sont flottants dans quelques parties, et le cercle inflammatoire très-vif s'étend à deux ou trois centimètres ; la section de la peau donne une tranche de couleur rouge très-vive, presque noire ou violacée près des bords.

4° Aspect irrégulier, surface blanchâtre aux points les plus élevés, sur les tendons et les ventres musculaires ; matière pulpeuse semblable à de l'albumine, plus ou moins colorée en jaune ou en rouge brique, se détachant facilement, et entraînant avec elle des parties profondes plus résistantes. Des bourgeons charnus plus ou moins développés surgissent de plusieurs points ; quelques-uns sont bleuâtres, mais le plus souvent ils sont très-volumineux et de bonne nature ; quelques traces de pourriture noire.

5° Surface presque complètement détergée et ne conservant un peu de matière blanche filamenteuse adhérente qu'à ses parties proéminentes ; cercle inflammatoire de un à trois millimètres.

6° Blessures à trajets profonds, matière pulpeuse et ulcération noire mélangée, suppuration de nature et d'odeur caractéristiques remplissant toutes les anfractuosités ; cercle inflammatoire plus large.

Incubation.

La durée de la période d'incubation n'a pu être déterminée avec précision, parce que tous les blessés étaient restés quelques jours en Crimée ou dans les hôpitaux lointains, et qu'ils sont arrivés porteurs de l'infection. Le plus grand nombre de ceux qui ont été observés avaient été blessés le 8 à l'assaut général, et ils ne sont arrivés que le 17. Chez quelques-uns, infectés à l'établissement même, la durée de l'incubation nous a paru varier entre trois et six jours ;

ils ont présenté d'emblée les signes de la seconde forme ou forme blanche.

Prodrômes.

Les prodrômes n'ont rien de particulier : la plaie devient stationnaire, douloureuse, et offre quelques symptômes inflammatoires, comme si une matière irritante y avait été déposée.

Invasion.

L'invasion est brusque, et le plus souvent la forme blanche débute d'emblée ; quelquefois elle est précédée de la forme noire aiguë, et ne revêt d'autres caractères que sous l'influence du traitement. Chez un infirmier atteint d'un panaris suppuré, j'ai vu la forme blanche survenir d'emblée : cet homme avait une bonne constitution et n'avait subi l'influence miasmatique que d'une façon éloignée, car il ne se trouvait pas de pourriture dans le compartiment où il était, et il en existait deux cas seulement dans le compartiment voisin, complètement séparé du premier par un tambour. Parfois encore, la pourriture noire se transforme progressivement, et les plaies offrent le travail simultané des deux formes, qui se confondent par les points de leur périphérie en contact : dans ces derniers temps, il était rare que cet antagonisme ne fût détruit par la prédominance plus ou moins complète de la désorganisation blanche : ceci arrivait plus vite et plus sûrement par l'emploi des irrigations.

Symptômes généraux.

Les symptômes généraux ont été plus marqués dans la seconde phase de l'épidémie que dans la première. Comme la lésion elle-même était moins dangereuse par suite d'une moins grande force de des-

truction, il est très-difficile de se rendre compte de l'intensité réactionnelle; si les accidents survenaient à une époque avancée du mal, lorsqu'il a été négligé ou que les moyens curatifs ont échoué, ils seraient plus facilement explicables: mais je les ai toujours vus à leur maximum au moment de l'entrée à l'hôpital. En admettant quelques jours d'incubation, ce n'était pas une infection du 12 au 17 du même mois (les blessures provenant de la glorieuse affaire du 8 septembre) qui aurait pu amener des désordres fonctionnels si prononcés et si persistants, qu'il a fallu pour les détruire un traitement de durée égale, à peu de chose près, à celui de la lésion locale elle-même; il faut nécessairement rechercher les causes d'un état général aussi grave dans une sorte de constitution médicale particulière.

La diarrhée était constante et n'a manqué que deux fois. Le ventre était aplati, peu douloureux; les selles étaient abondantes, très-fétides, et sans beaucoup de ténesme; la digestion était difficile, et la dispepsie poussée si loin chez quelques malades, qu'ils ne pouvaient garder aucun aliment: chez l'un d'eux, par exemple, ce phénomène ne cessa que lorsque je lui eus amputé le membre attaqué, opération qui fut reconnue nécessaire dans une consultation présidée par M. Durand, médecin en chef de l'hôpital. Ce dernier cas est très-remarquable par la coïncidence de l'amélioration générale avec la disparition de l'affection locale: bien que cet individu fût entièrement épuisé et présentât même les premiers indices d'une résorption purulente, le moignon resta sain. Chez les autres malades, la diarrhée fut encore très-rebelle, mais céda cependant au traitement qui lui fut opposé (peu d'opiacés, ipéca et toniques).

La douleur a été très-vive chez presque tous les malades. Chez quelques-uns en particulier elle était tellement insupportable, que les forces déclinaient rapidement sous son influence, et qu'il faut lui attribuer en grande partie la difficulté des digestions.

Chez le sujet précédemment cité, nous voyons en effet les fonctions digestives se rétablir après que l'amputation eut fait disparaître cette cause déprimante. Peut-être faut-il attribuer cette douleur intense et hors de proportion avec l'apparence de la lésion locale, à l'effort considérable des parties vivantes et des bourgeons charnus gênés dans leur évolution, et tendant à expulser les tissus mortifiés qui restent adhérents à leur surface et la compriment.

Le mouvement fébrile continu, ou simplement rémittent, qui s'est manifesté à la même période, semble être la conséquence des phénomènes précédents; il a en effet disparu en suivant dans sa marche un parallélisme régulier avec ceux-ci. Quelques accès intermittents ont compliqué la maladie, et, dans ces cas, le sulfate de quinine a beaucoup amélioré l'état de l'organisme, tout en arrêtant la périodicité.

L'inflammation concomitante n'a jamais paru très-vive, et le cercle rouge éliminateur n'était pas aussi étendu que dans la première forme; la douleur et la fièvre indiquaient cependant un travail de réaction très-considérable, qui devait, sans aucun doute, se passer au-dessous de la couche blanche adhérente, et se dérobait ainsi à une observation immédiate.

Les individus porteurs de cette dégénérescence étaient tous en mauvais état, et présentaient une cachexie caractérisée par la maigreur et la flaccidité des muscles, la couleur terreuse du visage, la sécheresse et la rudesse de la peau; trois sur dix étaient en outre atteints d'une stomatite scorbutique.

Symptômes locaux.

Les symptômes locaux sont aussi tranchés que dans la forme noire primitive et aiguë; la différence porte sur leur marche et leur aspect, l'action restant la même et finissant par produire des résultats identiques. — Ce qui frappe dès l'abord, c'est la couche,

d'un blanc plus ou moins sale, qui recouvre la plaie complètement, ou dans une certaine partie de son étendue; la peau qui entoure celle-ci est pâle ou d'un jaune terreux, sèche et rugueuse; les bords présentent un cercle d'un rouge livide, violet ou très-foncé, qui ne s'étend guère au-delà de quelques millimètres, et ne donne que très-rarement des traînées ascendantes ; ils sont durs, peu saillants, taillés à pic, ou se confondent avec la matière blanche qni les relie en formant une légère concavité à son centre. La suppuration, dans cette dernière disposition, est presque nulle, et ne commence à être sécrétée en certaine abondance que lorsque les bords se détachent, et que la partie désorganisée forme comme une île. Malgré le peu de pus fourni à cette période, l'odeur déjà connue des parties et de l'ichor qu'elles laissent suinter est extrêmement fétide.

La matière blanche est très-caractéristique : il est surtout important d'en donner une description exacte, car elle constitue la maladie elle-même, et permet de ne la confondre avec aucune autre; voici ses caractères : Substance de couleur blanc sale, tirant généralement sur la nuance de l'ardoise, mais beaucoup moins foncée ; densité absolue peu considérable, mais force de cohésion moléculaire très-développée ; tissu mat et uni, d'apparence fibreuse, comme dans les ongles de certains individus ; direction des fibres variable suivant le degré et l'ancienneté de leur existence.

Au début, en effet, la direction des fibres n'est pas du tout la même que celle des muscles ou des tissus voisins; elles ressemblent assez à une rangée de hachures, telles qu'on les pratique pour ombrer une tête ; plusieurs fois une seconde rangée croise la première à angles assez réguliers. Il est très-probable que cette disposition provient de l'aponévrose superficielle ou *fascia lata*, car j'ai toujours vu la direction des fibres blanches être tout-à-fait celle du tissu en décomposition. Dans une plaie de l'avant-bras, face

antérieure, cette homogénéité était surtout visible; les fibres de décomposition suivaient tout-à-fait la même direction que leurs congénères encore saines, et venaient converger comme elles vers le tendon fléchisseur, qui était lui-même parfaitement visible et décomposé de la même manière à sa surface par le travail morbide.

Dans la suite, et en même temps que les bords se détachent, la surface devient moins régulière par le relâchement de quelques-unes de ses parties; les tissus sous-jacents apparaissent plus ou moins livides ou violacés, suivant l'époque et le degré de l'infection ; la partie mortifiée se détache ainsi peu à peu des bords vers le centre, sous l'action de la force éliminatrice naturelle ou provoquée, et peut être retirée facilement au bout de quelques jours avec les pinces à pansement; elle forme alors des lambeaux extrêmement mous, semblables, pour la couleur, la forme et la consistance, à de l'albumine mal cuite, entraînant avec eux des parties profondes plus solides, qui laissent à découvert des surfaces d'un rouge sanguin.

Si la matière blanche de la seconde forme peut, à une certaine époque, se détacher des parties qui la recouvrent, il ne faut pas croire pour cela qu'elle disparaisse en bloc, à la manière d'une fausse membrane de vésicatoire, par exemple ; elle devient, au contraire, friable par places, et dans la direction de faisceaux musculaires ou de lignes celluleuses, et ces points ramollis, indépendants les uns des autres, mettent chacun un temps variable pour faire leur évolution , et opérer pour ainsi dire leur décortication. Souvent les parties infectées qui résistent le plus gagnent sur leurs voisines, et les contaminent de nouveau ; souvent encore, les aponévroses profondes, les muscles, les tendons, conservent une couche très-mince de couleur blanche une semaine après sa disparition complète des autres tissus. Dans ce dernier cas, on voit si clairement la disposition

véritable de la matière blanche, que les malades lui donnent le nom de *chair morte*.

La surface des blessures infectées n'est pas douloureuse, et peut supporter un frottement modéré; les molécules qu'on en détache par ce moyen sont filamenteuses et lamelleuses, mais leur petitesse leur donne un aspect général pulpeux. Si on essaie d'en soulever un lambeau et de l'arracher à sa base, la sensation devient intolérable et impossible à supporter; ce qui me fait penser que la pourriture d'hôpital dans le traitement de laquelle on employait des procédés de ce genre, était tout-à-fait différente de celle qui a pu être observée cette année en Orient, ou bien qu'on a pu confondre celle-ci avec une affection pseudo-membraneuse ou diphthéritique.

Très-souvent, surtout lorsque le mal est négligé, on peut distinguer les deux formes à la fois sur la même plaie, sans que le travail ulcératif et l'état général en soient plus alarmants. Des places encore saines peuvent rester intactes à côté de points qui sont le siège de désordres des deux genres, et cela se voit surtout lorsque le traitement commence à agir. J'ai remarqué que dans les régions fortement pourvues de ces fibres qui réunissent la peau aux aponévroses plus profondes (sternum), la chute des escarres mettait souvent à découvert un grand nombre de petites cavités ressemblant à des ulcérations partielles. Il me semble que cet aspect des plaies ne doit être attribué qu'à la disposition anatomique des parties, car il est au moins très-rare à toute autre place.

La suppuration n'est pas la même pendant toute la durée de l'affection. Dans les premiers jours, il y a sécheresse de la plaie, puis écoulement rare d'un ichor fétide. Lorsque les tissus mortifiés commencent à se séparer, la suppuration, alimentée par leur fonte et par le travail des parties sous-jacentes, devient beaucoup plus considérable, et prend tous les caractères que nous lui avons reconnus dans la première forme de

la maladie. Sur le déclin, le pus devient plus louable et moins mélangé de détritus, jusqu'à ce que la plaie soit simple. Dans les longs trajets musculaires, la fonte purulente est souvent énorme, et tombe sans cesse par grosses gouttes entraînant avec elles toutes sortes de débris.

L'œdème des membres a été moins considérable dans ces derniers mois, et nous n'avons pas eu à craindre de phlegmon diffus; des douleurs vagues très-gênantes couraient le long des principaux troncs nerveux, et, arrivées à la main, se partagaient suivant la direction des tendons, ce qui donnait quelquefois lieu à une certaine rétraction non persistante des extrémités.

Marche et durée.

Il est très-rare de voir la forme blanche marcher rapidement. Après son invasion, qui se déclare aussi vite que dans la première forme, le mal semble rester stationnaire pendant quelques jours, et il n'envahit plus que très-lentement les parties saines; son travail expansif a une grande tendance à gagner dans le sens du cours veineux; au bras, par exemple, j'ai presque toujours vu le progrès se faire dans ce sens, en remontant vers la partie supérieure, par une sorte d'érosion continue et de forme semi-lunaire, dont la partie concave regardait la blessure, et dont la plus grande largeur occupait sensiblement une ligne droite passant par le centre de la lésion principale.

La nouvelle ulcération, formée aux dépens des bords, reste quelquefois rouge et sèche pendant plusieurs jours avant d'offrir les mêmes caractères que celle dont elle dépend. Lorsque la force de désorganisation agit perpendiculairement, elle s'approprie une couche du tissu auquel elle se superpose; l'espèce d'escarre ainsi formée a tout au plus deux millimètres d'épaisseur, et les couches sous-jacentes ne

sont successivement envahies qu'après l'élimination préliminaire de celle-ci.

La durée de la deuxième forme est tout-à-fait en rapport avec la lenteur habituelle de sa marche, et, terme moyen, peut être évaluée à un mois. Dans plusieurs cas, malgré l'emploi des moyens rationnels de traitement, elle s'est prolongée pendant six semaines.

Terminaisons.

Lorsque l'affection suit son cours naturel, ou que l'influence miasmatique du milieu ambiant continue à l'entretenir, les blessés succombent presque toujours aux symptômes d'une résorption des matières septiques. Si, au contraire, les *circumfusa* deviennent favorables, et que le traitement topique soit efficace, la terminaison sera heureuse et la résolution complète, l'altération des tissus disparaissant peu à peu pour être remplacée par des bourgeons charnus cicatriciels.

Nous avons, dans les derniers mois (août, septembre, octobre), remarqué le passage d'une forme à l'autre ; mais ce phénomène constitue une transformation et non une terminaison, cette dernière paraissant au contraire devoir être plus éloignée lorsque la deuxième forme prédomine.

Complications.

Le scorbut, l'anémie consécutive aux diarrhées, aux fièvres, ou aux fatigues exagérées, les fièvres intermittentes elles-mêmes, viennent souvent ajouter une cause réelle de danger à celle qui suit déjà l'infection. Le traitement de ces diverses affections a heureusement un grand nombre de points communs, et leur présence est en réalité moins fâcheuse qu'elle ne le paraît au premier abord.

Dans la pourriture d'hôpital, la lésion locale elle-

même n'offre que très-rarement des complications. Je n'ai vu d'hémorrhagies inquiétantes que deux fois sur un total de plus de cent cinquante cas; encore provenaient-elles des veines : je n'ai pas observé une seule hémorrhagie artérielle.

Le mélange des deux formes et leur succession peuvent encore être considérés comme des complications, puisqu'elles sont ou plus actives ou plus tenaces, selon qu'elles appartiennent au premier ou au deuxième type.

Formes de la maladie.

La conversion des tissus superficiels des plaies en une couche blanche, privée de vie et chassée par l'action des parties vvantes ou par la formation d'une nouvelle couche semblable sous-jacente, constitue une seconde forme de la pourriture d'hôpital. Peut-être pourrait-on faire une troisième variété de la réunion au même lieu de ses deux modes.

Convalescence.

Il faut entendre par ce mot l'amélioration successive des symptômes généraux d'infection déterminée lors de l'invasion et pendant la durée de la maladie. L'amélioration peut être enrayée par une rechute déterminée, soit par une infection nouvelle, soit par le développement de quelques points infectés qui auraient échappé à l'attention et au traitement employé; il faut surveiller avec beaucoup de soin la période ultime de la cicatrisation et la pullulation prodigieuse des granulations, car il arrive très-souvent que les récidives se déclarent à cette époque. En général, le tissu cicatriciel est très-régulier et n'offre aucune disposition qui puisse le faire distinguer dans la suite; mais il conserve pendant quelque temps une forme concave et des croûtes noires à sa surface.

Diagnostic.

La forme blanche de la pourriture d'hôpital ne peut être confondue avec celle qui a paru primitivement dans nos hôpitaux, et son aspect suffit pour la faire distinguer de la gangrène, dont la marche est d'ailleurs si différente. Il a été possible de la confondre avec les productions pseudo-membraneuses, lorsqu'on n'a pas eu un assez large champ d'observations; mais nous avons déjà examiné les caractères qu'elle présente à sa surface, et nous avons vu combien ils différaient de ceux d'une affection diphthéritique.

Pronostic.

Il est malheureusement vrai que le pronostic porté en Orient sur les cas de pourriture d'hôpital, a dû être très-souvent de la plus haute gravité, car les blessures infectées et les opérations consécutives qu'elles ont entraînées ont eu le plus ordinairement une issue funeste. On peut avoir des craintes si, en même temps que l'état général est mauvais, l'étendue de la blessure envahie devient plus considérable, et se modifie moins vite dans un sens favorable sous l'action d'un traitement approprié. En général, il faut être réservé sous le rapport du pronostic, et ne pas oublier qu'il arrive parfois une détersion aussi rapide que l'invasion du mal, et produite par des causes aussi impossibles à prévoir que difficiles à apprécier.

Etiologie.

L'étiologie est la même que celle de la première forme; peut-être, en théorie, et par l'examen de ce qui s'est passé, pourrait-on dire que la deuxième manifestation a exigé une plus longue infection mias-

matique, puisqu'elle n'a paru qu'après un séjour beaucoup plus prolongé des hommes dans une atmosphère viciée.

Je n'ai pu vérifier si l'habitation dans des bâtiments de nouvelle construction prédisposait à la pourriture d'hôpital (Boyer); mais je puis affirmer que toutes les blessures sans exception y sont soumises, et que leur plus ou moins grand éloignement du centre circulatoire est sans résultat sur les chances d'infection ou d'immunité. Ce qui a pu donner lieu à l'opinion contraire (Percy), a sans doute été la très-grande supériorité numérique des lésions des membres sur toutes les autres.

Traitement.

Le traitement a été le même que pour la forme noire: la teinture d'iode et les irrigations, employées de la même manière, ont également réussi à arrêter le développement du mal et à en empêcher la propagation à d'autres blessés du service. Si quelques-uns de ces derniers ont pu contracter la pourriture, ainsi que l'indiquent les observations, les moyens ordinaires en ont promptement triomphé, et on n'a observé aucuns symptômes généraux inquiétants. Sous l'action des irrigations continues ou de la teinture d'iode, les parties mortifiées se sont séparées naturellement. Les tractions et les frottements prématurés m'ayant toujours paru amener de l'aggravation dans l'état local, en même temps qu'ils étaient très-douloureux, surtout au début, il suffit d'enlever avec les pinces à pansement les parties molles déjà flottantes, et de déterger les surfaces avec soin, une ou deux fois par jour, au moyen de bourdonnets de charpie secs ou imbibés de la teinture, suivant le degré de gravité de la plaie. Les lavages à grande eau sont également très-salutaires.

Il arrive parfois que les irrigations et la teinture ne suffisent pas pour enlever une dernière couche blan-

che, très-mince, adhérente aux aponévroses musculaires, aux muscles, ou aux tendons. Si, dans ce cas, les irrigations durent depuis longtemps, il est à présumer que la cohésion est toute mécanique, et que la maladie n'y entre pour rien : la cessation du courant d'eau, une cautérisation avec le nitrate d'argent, et un pansement simple avec un linge fenêtré enduit de styrax, ont parfaitement réussi à faire disparaître ces derniers vestiges, sans qu'il soit survenu aucune récidive ni aucun incident.

Il arrive encore que la suppuration devient excessive après la guérison complète de la complication; le styrax est alors remplacé avec succès par le cérat simple ou très-légèrement opiacé.

Pendant toute la durée du traitement, les malades doivent être nourris généreusement, et autant que le permet l'état des voies digestives. On aide à la restauration de l'organisme par la prescription de divers vins cordiaux et ferrugineux; ces derniers fatiguent toutefois un peu, et il est bon de ne les donner que de deux jours l'un, surtout s'il y a quelque tendance à la diarrhée.

OBSERVATIONS

DE CAS DE POURRITURE D'HÔPITAL A FORME NOIRE OU AIGUË.

OBSERVATION I. — *(Communiquée.)*

(2e division.—Corridor de la salle 6, n° 7.)

Le nommé X.., d'un tempérament lymphatique, était en traitement, depuis un mois, pour une plaie fistuleuse siégeant à la région antérieure et moyenne de l'avant-bras droit, avec décollement et amincissement de la peau dans une étendue d'un diamètre de cinq centimètres, et consécutive à une ouverture d'ab-

cès arrivée naturellement quatre mois auparavant. Pas de douleur ni de gonflement, teinte violacée de la peau à l'endroit du décollement : trois ouvertures de quelques millimètres sont disposées en triangle et permettent facilement de constater, par l'introduction d'un stylet, toute l'étendue du décollement, qui a séparé les muscles de la région moyenne et laisse toucher l'aponévrose profonde.

Un pus séreux, mal lié, d'un gris foncé et d'une odeur désagréable, s'en écoule à chaque pansement en quantité assez abondante. — Vin aromatique ou teinture d'iode étendue d'eau, compression modérée, alimentation tonique, iodure de potassium. — Depuis son entrée à l'hôpital, le malade est soumis au même traitement sans qu'il en ait éprouvé aucune amélioration.

Un jour, sans cause appréciable, la plaie devient douloureuse, et cette douleur augmente au point d'empêcher le malade de reposer pendant la nuit : au pansement du matin, l'avant-bras présente une chaleur assez forte; un cercle rouge s'étend autour de la partie lésée ; la suppuration est moins abondante, plus noire, et dégage une odeur plus fétide que les jours précédents ; le diamètre des orifices fistuleux s'est accru, et la peau qui les environne a pris une couleur livide. — Injections avec la décoction de quinquina, pansement avec un mélange de poudres de charbon, de quinquina et de camphre.

Dans les quarante-huit heures qui suivent, toute la peau décollée s'est mortifiée et a disparu, laissant à découvert une vaste plaie du plus mauvais aspect ; une couche de détritus noirâtre la recouvre ; une partie de celui-ci disparaît facilement par les lotions, mais une autre partie, composée de filaments noirs ou bruns, adhérents par une seule de leurs extrémités aux tissus sous-jacents, résiste beaucoup plus, et vient flotter à la surface de la plaie ; la peau est décollée dans une étendue de quelques millimètres sur les bords, par suite de la fonte du tissu cellulaire.

Teinture d'iode pure deux fois par jour ; aucune amélioration.

Le cinquième jour, à partir de l'invasion de la pourriture d'hôpital, le malade est soumis aux irrigations continues d'eau froide; un mince gâteau de charpie recouvre la plaie, tandis qu'une bande conductrice amène l'eau goutte à goutte; de plus, la plaie est détergée deux fois par jour avec des bourdonnets de charpie.

En cinq jours, la solution de continuité a été ramenée à l'état de plaie simple, et pansée alors avec le styrax. — Dix-sept jours après la cessation des irrigations, cette plaie si ancienne et si rebelle était complètement cicatrisée.

OBSERVATION II.

(3e division. — Corridor n° 5.)

Verdhairt, fusilier au 74e de ligne, entré à l'hôpital pour des pustules muqueuses à la base de la verge et au scrotum, est ensuite atteint d'un phlegmon à la face dorsale du pouce de la main droite.

Ce phlegmon fait des progrès et se trouve transformé le troisième jour en une tumeur de deux centimètres en tous sens. L'ouverture de cette tumeur donne issue à un liquide sanieux, séro-purulent, et dont le fond est de mauvaise nature. Pendant quelques jours, sous l'influence d'un traitement méthodique, la plaie semble marcher régulièrement; mais, le cinquième jour, elle est envahie par la pourriture d'hôpital (forme noire), qui, dans une seule nuit, donne à la solution de continuité des dimensions deux fois plus étendues. Les irrigations sont pratiquées, et quatre jours suffisent pour ramener les parties à un état satisfaisant. On les cesse alors pour un pansement avec le styrax, et, huit jours après, la guérison est complète.

Un traitement antisyphilitique, commencé dès l'entrée du malade à l'hôpital, ne fut pas interrompu.

OBSERVATIONS

DE CAS DE POURRITURE D'HÔPITAL A FORME BLANCHE OU CHRONIQUE.

OBSERVATION I.

(3e division. — Corridor n° 17.)

Signot, soldat au 100e de ligne, entre le 17 septembre à l'hôpital de Maltépé, atteint d'une balle ayant traversé l'éminence thénar de la main droite sans lésion du métacarpien.

Etat général assez bon, plaie de quatre centimètres de diamètre, surface formée par une matière blanche, amorphe et sans aucune espèce d'organisation, offrant de la résistance à la traction, et assez adhérente aux tissus sous-jacents.

Irrigations le 18. — Etat presque stationnaire jusqu'au 6 octobre; détersion complète le 10 du même mois.

OBSERVATION II.

(3e Division. — Corridor n° 1.)

Petit, grenadier au 1er régiment de la garde, entre à l'hôpital le 17 septembre pour un coup de feu à l'avant-bras droit, face postérieure, tiers inférieur, sans lésion osseuse. La pourriture existait déjà depuis quelque temps; la blessure était très-grande, noirâtre, fétide, et donnait beaucoup de suppuration de mauvaise nature et d'une odeur caractéristique. Etat général très-bon. Les irrigations furent longtemps impuissantes, et modifièrent d'abord la nature de la pourriture, qui offrit bientôt une surface blanchâtre, striée, et adhérente aux parties sous-jacentes. La so-

lution de continuité ne commença à se déterger que dans les premiers jours du mois d'octobre ; la matière blanchâtre, inorganisée, fut entraînée par fragments, comme un épais mucus, et laissa voir de gros bourgeons charnus de couleur rose-pâle ; les irrigations cessèrent le 8 octobre, et, depuis lors, rien ne vint entraver le travail réparateur.

OBSERVATION III.

(4e Division.— Tente n° 167.)

Thiringer (François), zouave de la garde impériale, blessé le 8 septembre à l'assaut de Sébastopol, n'entre à l'hôpital que le 18 du même mois. La plaie dont il est atteint, produite par un lingot de plomb de forme conique, est située à la partie postérieure et moyenne de l'avant-bras gauche. La pourriture d'hôpital dont elle est le siège lui donne un aspect blanchâtre et filamenteux. On emploie immédiatement les irrigations froides : celles-ci sont d'abord mal faites et interrompues durant la nuit ; la blessure s'aggrave, ainsi que les symptômes réactionnels. On recommande plus d'exactitude, en prévenant le malade des conséquences funestes qu'amènerait son indocilité : depuis ce moment, la plaie suit une marche plus favorable.

Le 4 octobre, elle est presque entièrement détergée ; le 8, elle est très-belle et recouverte de bourgeons charnus ; mais la pourriture revient lorsqu'on cesse les irrigations. Ce n'est que le 13 au matin qu'on peut les interrompre définitivement. Guérison complète quelques jours après.

OBSERVATION IV. — (*Communiquée.*)

(4e Division. — Salle 6, lit n° 12.)

Hénot, soldat au 1er régiment du génie, entre à l'hôpital le 15 septembre; quinze jours d'invasion. Coup de feu à la partie supérieure du bras gauche ;

deux ouvertures, une externe et une interne. Le 4 octobre, invasion de la pourriture, caractérisée par une pulpe grisâtre ne fournissant qu'une petite quantité de sanie; cercle rouge inflammatoire assez étendu, et douleur vive mais cependant tolérable; symptômes généraux nuls. Le 4 et le 5, applications sans résultats de la teinture d'iode. Le 6, irrigations avec l'eau ordinaire. Au bout de quelques jours, la surface grise a pris une teinte beaucoup moins foncée, presque blanche, et se détache assez facilement; suppuration abondante et de bonne nature. Le 13, l'ouverture interne est complètement détergée; la plaie externe présente encore quelques lignes blanches, mais elle est nette dans tout le reste de son étendue. Les irrigations sont abandonnées le 20 octobre, et la détersion est complète. Pas de récidive.

Au moment où se termine la copie de ces observations, et d'autres de la même catégorie, trois nouveaux cas de pourriture pulpeuse se manifestent dans mon service, qui n'en comptait plus de cette forme depuis plusieurs jours. Onze hommes guéris de cette complication, et présents dans mes salles, n'ont pas éprouvé de récidive, et les nouvelles invasions ont lieu chez des blessés qui ont en moyenne un séjour d'un mois à l'hôpital, et qui jusqu'à présent n'avaient donné aucune inquiétude de ce genre.

Comme la disparition du dernier cas de pourriture blanche date de cinq jours, il faut admettre pour cette affection une incubation plus prolongée que ce laps de temps.

Il est encore à noter que ces trois invasions se sont produites dans la même salle et dans le corridor qui y est adjacent.

NOTES

SUR LA DIPHTHÉRITE,

PAR M. FROPO,

Médecin-major de 2e classe à l'hôpital militaire de Bône.

Bien que le nombre des cas d'angine diphthéritique que j'ai eues a traiter pendant le dernier semestre de 1855 ait été très-restreint, l'apparition d'une affection que je n'avais pas encore observée à Bône m'a permis de prendre quelques notes sur l'efficacité relative des moyens de traitement à opposer à une maladie dont le cachet spécial, le *quid divinum* des anciens, se retrouve dans une marche constamment envahissante, qui ne tarde pas à entraîner des accidents mortels quand une médication énergique ne vient pas l'entraver dans son développement.

Bretonneau, dont les belles recherches sur les affections pseudo-membraneuses ont jeté un si grand jour sur la véritable nature de cette entité morbide à laquelle il donna le nom de *diphthérite*, la considérait comme une maladie spécifique, et lui opposait des agents thérapeutiques capables de modifier la nature spéciale de cette maladie en lui substituant un autre mode d'irritation.

Les caustiques, et surtout l'acide chlorhydrique, constituaient la base de son traitement. Il employa aussi avec succès les mercuriaux, qu'il croyait très-propres à modifier la nature de la sécrétion pseudo-membraneuse (1).

Plus tard, dans son addition au même Traité, le célèbre médecin de Tours considérait les émissions

(1) *Traité de la diphthérite*, p. 446, etc.

sanguines tout au moins comme insuffisantes, lorsqu'elles n'étaient pas nuisibles, car elles n'arrêtaient point la marche de la maladie. Il donnait le traitement topique comme suffisant à lui seul pour modifier l'inflammation diphthéritique et en amener la guérison.

Les mercuriaux, à cette époque, ont joui d'une grande importance. Guersant les prescrivait à petites doses rapprochées pour amener, tout en cherchant à éviter l'effet purgatif, la sécrétion d'une grande quantité de mucosités, afin de faciliter le décollement et l'expuition des fausses membranes. Il rendait cette médication plus active par des frictions mercurielles sur les parties latérales du cou, des bras, etc. C'était aussi la méthode de Bretonneau. Cependant, malgré les succès qu'il avait obtenus, ce dernier auteur insiste sur les dangers que peuvent entraîner les mercuriaux, surtout chez les sujets déjà débilités (1).

D'autres médecins ne les employaient que comme topique, en considérant leur action locale comme assez puissante pour modifier la nature de l'inflammation, et pour faciliter la chute des fausses membranes. Le premier mode d'administration rentre évidemment dans le traitement général par les mercuriaux, pour agir sur la composition du sang, en diminuer la plasticité, et s'opposer ainsi à la reproduction des fausses membranes.

Depuis cette époque, le traitement de cette affection n'a guère varié. Les médecins qui employaient les émissions sanguines ou les mercuriaux à hautes doses, en arrivaient toujours, sinon à des cautérisations directes avec l'azotate d'argent, l'acide chlorhydrique, l'alun, etc., du moins à l'emploi topique de certains mercuriaux : précipité rouge, calomel, etc., afin de modifier la sécrétion des pseudo-membranes.

Dans ces derniers temps, on a préconisé l'emploi

(1) Ouvrage cité, pages 445, 457, etc.

des alcalins, et spécialement du bi carbonate de soude, dont les vertus antiplastiques parurent assez puissantes pour agir sur la composition du sang et empêcher la formation pseudo-membraneuse.

Cette opinion fut d'abord présentée par M. Baron, qui, remarquant que, dans les phlegmasies survenues après l'usage des eaux de Vichy, le sang ne donnait point de caillot couenneux, en conclut que l'on pouvait mettre à profit la vertu antiphlogistique de l'eau de Vichy et des alcalins pour combattre la production pseudo-membraneuse. Ses expériences lui parurent assez concluantes pour mettre en première ligne les alcalins; mais, tout en leur reconnaissant une efficité curative assez grande pour dispenser de la cautérisation, et en faisant ressortir que les inconvénients qui résultaient de leur emploi n'étaient point comparables avec les accidents qui peuvent résulter de presque tous les autres moyens de traitement et de la cautérisation, qu'il a vue avancer plusieurs fois la mort des malades, il ajoutait cependant qu'ils pouvaient être employés avec les autres moyens de traitement, et que, loin de nuire à leur effet, ils étaient susceptibles d'ajouter à leur action. Les alcalins et les émissions sanguines se corroborent mutuellement dans la diphthérite franchement inflammatoire, et M. Baron a très-fréquemment employé les alcalins en même temps que la cautérisation, les vomitifs, etc.

Ce ne fut pas seulement comme moyen curatif, mais encore comme préservatif, qu'il recommanda l'usage des alcalins, et les résultats obtenus à l'hospice des Enfants-Trouvés donnent évidemment plus d'importance à l'action prophylactique des alcalis qu'à leur action curative elle-même.

M. Lemaire publia aussi un mémoire dans lequel il considère l'action antiplastique des alcalins comme assez puissante pour amener la cessation de la sécrétion des pseudo-membranes, et il cite à l'appui une observation dans laquelle leur administration permit de pratiquer la trachéotomie avec succès.

Suivant M. Marchal de Calvi, la cautérisation n'est qu'un moyen local qui ne touche point au principe du mal. Celui-ci est dans le sang; l'angine couenneuse n'est plus qu'une maladie qui atteint l'organisme avec des localisations particulières sur les muqueuses. La cautérisation pourrait être nuisible par l'irritation qu'elle cause. M. Marchal affirme l'avoir vue plusieurs fois aggraver immédiatement tous les accidents (1). La formation des fausses membranes atteste un excès de plasticité dans le sang. L'excès de plasticité, s'il n'est point le phénomène le plus élevé de la pathogénie de l'angine couenneuse, en est du moins le fait le plus rapproché. C'est surtout par le bi-carbonate de soude qu'il faut combattre l'état général, dont la fausse membrane n'est plus qu'une manifestation.

Il est difficile, au milieu d'opinions exprimées d'une manière aussi nette, je pourrais dire aussi absolue, de s'arrêter à un mode déterminé de traitement dans une affection aussi grave. La diphthérite est loin, du reste, d'affecter toujours la même forme. Les antiphlogistiques et les alcalins peuvent être employés dans certaines modalités qui s'accompagnent de symptômes franchement inflammatoires, surtout quand il n'existe aucune influence épidémique; mais il n'en est pas toujours ainsi, et, lorsque la diphthérite atteint des personnes déjà épuisées par des maladies antérieures, ou qu'elle apparaît dans le cours d'une autre affection, il y a souvent impossibilité absolue de recourir soit aux émissions sanguines, soit aux alcalins. Il faut alors se contenter exclusivement du traitement local, qui, fort heureusement, est loin de mériter la réprobation dont il semblait devoir être frappé dans ces derniers temps.

Ces quelques observations faites, j'arrive aux cas d'angine diphthéritique que j'ai observés.

---

(1) *Gazette médicale*, 1855, p. 221.

OBSERVATION I.

Angine diphthéritique compliquée de gangrène ; accidents typhiques. Mort.

Le nommé Graindorge, condamné aux fers, malade depuis huit jours, entre le 5 septembre au soir à l'hôpital. Il présente les symptômes suivants : douleur profonde à la gorge, voix cassée, gêne de la déglutition, gonflement des ganglions cervicaux, sentiment de constriction dans l'arrière-gorge ; phénomènes de réaction caractérisés par la chaleur de la peau et l'accélération du pouls (104), facies empreint d'un peu de stupeur. Les piliers du voile du palais et les amygdales sont le siège d'une tuméfaction considérable. Des rougeurs plaquées, au centre desquelles on voit des fausses membranes, couvrent les deux amygdales, ainsi qu'une partie du voile du palais ; l'haleine exhale une odeur fétide *sui generis*.

Prescriptions : Diète, vingt sangsues, cautérisation avec l'azotate d'argent (un gramme sur dix grammes d'eau), gargarismes opiacés, pédiluve sinapisé.

Le 6. — L'état du malade n'est point modifié; l'anxiété est la même; la bouche exhale une odeur très-fétide. Il a rejeté plusieurs débris pseudo-membraneux d'un gris noirâtre, d'une grande fétidité. L'état de stupeur s'est aggravé : le malade semble indifférent à ce qui l'entoure ; la chaleur de la peau est moindre, le pouls est à quatre-vingts ; la langue sèche, fendillée, légèrement fuligineuse ; la voix presque éteinte.

Prescriptions : Bouillon, limonade tartrique, cautérisation avec la solution argentique, gargarisme alumineux, pédiluve sinapisé.

Le 7. — Les accidens s'aggravent, l'odeur gangréneuse est plus marquée. La trachéotomie est reconnue inutile. Le malade succombe dans un état de stupeur asphyxique.

Autopsie.

Cou tuméfié, facies livide; le pharynx est couvert de fausses membranes d'un gris noirâtre, qui se détachent difficilement et s'étendent jusqu'à la glotte, dont l'ouverture est presque obstruée par des fausses membranes résistantes, grisâtres. La muqueuse sous-jacente est rouge, enflammée, ulcérée. L'amygdale gauche, ainsi que les piliers, sont réduits en une masse noirâtre dans laquelle on ne reconnaît plus trace d'organisation. La gangrène s'étend jusqu'aux muscles du cou. Les bronches sont remplies de mucosités spumeuses; les poumons sont congestionnés; le cœur contient des caillots noirâtres. Les viscères abdominaux et l'appareil digestif ne présentent rien qui mérite d'être noté.

Dans cette observation, la gravité des accidents, dont l'invasion remontait à huit jours, rendait l'affection fatalement mortelle. La gangrène était une contre-indication absolue à toute opération de trachéotomie: mais de l'autopsie elle-même résulte la démonstration formelle que le point de départ de l'affection a été une diphthérite, et que la gangrène est survenue comme complication, ainsi que Bretonneau en a cité des exemples. La gangrène, en effet, est limitée au côté gauche du pharynx, et les plaques diphthéritiques que l'on retrouve à droite, comme celles qui venaient obstruer la glotte, avaient une teinte grisâtre moins prononcée à mesure que l'on se rapprochait du larynx, et elles laissaient voir, quand on les détachait, la muqueuse sous-jacente congestionnée et érodée.

OBSERVATION II.

Diphthérite, bronchite capillaire. Adynamie consécutive. Guérison.

Brochard, fusilier au 70e régiment de ligne, tem-

pérament lymphatique, en Afrique depuis six mois, entre le 11 septembre au soir à l'hôpital. Il est malade depuis six jours. Il accuse une douleur assez vive à la gorge, une sensation de constriction vers la région sus-hyoïdienne. Les amygdales sont tuméfiées, rougeâtres, et soulèvent le voile du palais; elles présentent deux plaques d'un blanc grisâtre qui les engaînent presque complètement. La déglutition est difficile, la voix altérée, les ganglions cervicaux engorgés. Mouvement fébrile prononcé, pouls à quatre-vingt-seize, assez résistant; céphalalgie préfrontale continue.

Prescriptions : Diète, limonade, vingt sangsues, gargarisme alumineux, pédiluve sinapisé.

Le 12. — Aucune amélioration; l'affection ne s'est point étendue, le malade a rejeté quelques débris pseudo-membraneux.

Prescriptions : Diète; calomélas 1 gramme, en dix pilules à prendre par une d'heure en heure; gargarisme *ut suprà,* frictions mercurielles sous les angles du maxillaire inférieur.

Le 13. — Les plaques pseudo-membraneuses ont envahi une partie du voile du palais et la luette; la tuméfaction est tout aussi grande, la gêne de la déglutition plus marquée, la voix cassée, presque éteinte.

Prescriptions : Diète, limonade, cautérisation matin et soir avec le collutoire suivant :

Acide chlorhydrique....	5 grammes.
Miel rosat............	10 grammes.

Deux gargarismes chlorhydriques, pédiluve sinapisé.

Le 14. — Le malade a rejeté quelques plaques grisâtres; le gonflement sous-maxillaire est moins prononcé; on trouve des pseudo-membranes sur tous les points primitivement envahis.

Prescriptions : Semoule au lait, limonade, cautérisation avec le même collutoire chlorhydrique,

pédiluve sinapisé, gargarisme *ut suprà*, deux potions avec 5 grammes de bi-carbonate de soude.

Le 15. — Le mieux se soutient, les fausses membranes sont détachées, à l'exception d'une plaque qui couvre l'amygdale gauche.

Prescriptions : Semoule au lait, limonade, deux gargarismes chlorhydriques, deux potions avec 5 grammes de bi-carbonate sodique.

Le 16. — Amélioration sensible; le gonflement diminue ; on aperçoit encore des traces de pseudo-membranes sur la luette et l'amygdale gauche.

Prescriptions : Soupe, panade, omelette, deux gargarismes, deux potions *ut suprà*.

Le 18, la tuméfaction et la douleur ont disparu. Les amygdales présentent une teinte rosée qui se rapproche de l'état normal.

La convalescence de cette affection fut pénible, longue, difficile. Le malade, bien qu'il fût mis à l'usage des amers, des toniques et des ferrugineux, ne recouvrait point ses forces. Sa voix conservait un caractère de raucité remarquable, et ce n'était qu'avec une extrême difficulté qu'il pouvait s'exprimer. Le 22 octobre, il fut pris d'une bronchite capillaire qui, en raison du peu de résistance organique du sujet, prit un caractère assez alarmant. Elle ne céda qu'au kermès à hautes doses et aux révulsifs sur la poitrine. Cependant Brochard finit par se rétablir et put sortir de l'hôpital le 16 novembre, pour partir quelques jours après en convalescence dans sa famille.

Dans cette observation, l'intensité de l'inflammation diphthéritique fit d'abord prescrire une application de vingt sangsues et ensuite dix décigrammes de calomélas, dans le but de modifier la sécrétion pseudo-membraneuse. La marche envahissante de l'affection fit ensuite recourir à la cautérisation par le collutoire chlorhydrique, qui, après avoir modifié l'état des amygdales, n'eut point une action assez promptement efficace pour qu'il fût possible de se borner à ce

seul moyen de traitement. C'est alors que, me rappelant le succès si rapidement obtenu par M. Marchal dans une diphthérite scarlatineuse, je pensai devoir employer le bi-carbonate de soude à la dose de dix grammes par jour. Les fausses membranes ne disparurent que trois jours après. J'avais d'abord employé l'acide chlorhydrique, puis le bi-carbonate de soude; je résolus, dans le premier fait que je pourrais observer, d'avoir recours dès le début à cette médication pour mieux apprécier sa valeur thérapeutique : c'est là le point principal de l'observation suivante.

OBSERVATION III.

Angine diphthéritique envahissant les deux amygdales et la luette. Guérison.

Pédron (Jean), fusilier au 70e de ligne, malade depuis trois jours, entre à l'hôpital le 9 octobre au soir, atteint de diphthérite qui a envahi les deux amygdales et la luette.

Le gonflement des ganglions cervicaux est très-prononcé, la déglutition difficile, les amygdales tuméfiées, recouvertes de plaques d'un blanc sale dans toute leur face libre; point de constriction sus-laryngienne; réaction générale modérée, pouls à soixante-douze degrés.

Prescriptions : Limonade, deux potions avec cinq grammes de bi-carbonate de soude, deux gargarismes chlorhydriques.

Le 10. — L'état reste le même. Les amygdales sont très-tuméfiées et touchent à peu de chose près la luette; la gêne de la déglutition est la même. Le malade a rejeté quelques débris pseudo-membraneux.

Prescriptions: Vermicelle au lait, deux potions avec six grammes de bi-carbonate sodique. Gargarisme chlorhydrique.

Le 11. — Point de fièvre. Les plaques sont aussi étendues sur les amygdales, mais elles ont gagné d'étendue sur la luette. La dose de bi-carbonate de

soude est portée à huit grammes pour chacune des deux potions.

Le soir, cautérisation avec le collutoire chlorhydrique (une partie d'acide pour deux de miel rosat), gargarisme chlorhydrique.

Le 12. — Des fausses membranes ont été rejetées; elles ont diminué d'étendue. Le gonflement des ganglions cervicaux est moindre, la déglutition moins difficile.

Le malade est mis au quart de la portion; cautérisation superficielle avec le collutoire, deux potions à huit grammes de bi-carbonate de soude.

Le 13. — Il n'existe plus qu'une petite exsudation pseudo-membraneuse sur l'amygdale gauche. L'emploi du gargarisme est seul continué.

Le 14. — Il n'existe plus de trace de diphthérite. Le malade est mis à la demi-portion. Il sort guéri le 17 octobre.

L'angine diphthéritique n'avait présenté que des symptômes inflammatoires peu intenses. Je crus d'abord que l'emploi du bi-carbonate sodique suffirait à la modifier; mais, nonobstant l'action antiplastique qui pouvait cependant se produire dans les trois jours de son administration, la pseudo-membrane gagne en étendue et oblige à recourir à la cautérisation. Quoi qu'il en soit, l'action pour ainsi dire simultanée de ces deux moyens ne permettait point de dire que cette amélioration fût due aux propriétés antiplastiques du sel alcalin, puisque l'affection gagnait encore en étendue le troisième jour, quand je me décidai à cautériser. L'amélioration qui suivit l'emploi du collutoire fut trop prompte pour lui en attribuer tout le résultat : je résolus, dans les premiers faits qui se présenteraient à mon observation, de recourir exclusivement à la cautérisation, au traitement topique, si les circonstances pouvaient le permettre.

OBSERVATION IV.

Cachexie palustre, suite de fièvre rebelle ; anasarque consécutive; diphthérite déclarée à l'hôpital; cautérisation par le collutoire chlorhydrique. Guérison.

Le nommé Ducroux, voltigeur au 70e régiment de ligne, en Afrique depuis dix-huit mois, entre le 11 octobre à l'hôpital.

Il est atteint d'accidents de cachexie paludéenne déterminée par de nombreuses atteintes de fièvres lymnhémiques dont les récidives périodiques varient du douzième au quinzième jour. Le teint chloro-anémique de ce malade, l'engorgement des viscères abdominaux, l'œdème pulmonaire et les accidents d'anasarque qui apparaissent déjà, nécessitent une médication aussi franchement tonique que le permet l'état des organes digestifs.

Les accès fébriles entravés, le malade fut mis aux toniques, aux ferrugineux, et à un régime fortifiant.

Le 20 novembre, il accuse une douleur à la gorge ; les amygdales sont tuméfiées et présentent de petites plaques d'un blanc grisâtre, disposées par stries; la luette est presque complètement recouverte par une pseudo-membrane; gêne marquée de la déglutition; engorgement des ganglions cervicaux ; point de constriction sus-laryngienne. Du reste, pas de réaction ; le malade est abattu et accuse une grande faiblesse. C'est bien la forme adynamique signalée par les auteurs.

Prescriptions : Soupe, vermicelle au lait, deux œufs; eau gommeuse nitrée; cautérisation matin et soir avec le collutoire chlorhydrique par parties égales; deux gargarismes chlorhydriques.

Le 21. — La cautérisation a facilité les efforts de vomissements qui ont fait rejeter des plaques grisâtres.

Nouvelle cautérisation; deux gargarismes chlorhydriques.

Le 22. — Amélioration sensible; l'amygdale droite est dégagée; les plaques persistent sur l'amygdale gauche et la luette.

Nouvelle cautérisation, gargarisme *ut suprà*. Le malade est mis au quart.

Le 23. — Le mieux s'est soutenu; il ne reste qu'un peu de rougeur de la muqueuse tonsillaire. La voix est presque naturelle. Le malade est mis à un régime tonique; les anti-périodiques sont prescrits à des intervalles déterminés pour prévenir le retour des accès. Les amers et les ferrugineux ne tardent pas à amener une bonne et franche convalescence.

OBSERVATION V.

Angine diphthéritique survenue dans le cours d'une dyssenterie compliquée de fièvre rémittente; cautérisation avec le collutoire chlorhydrique. Guérison.

Guillam, premier servant au 1er d'artillerie, en Afrique depuis deux ans, a été atteint plusieurs fois de fièvre pendant la saison épidémique de 1855. Il entre à l'hôpital le 12 novembre, atteint de fièvre rémittente compliquée de dysenterie contractée pendant l'expédition sur la frontière tunisienne. La constitution de ce malade est déjà affaiblie. Les selles, formées de matières sanguinolentes, sont très-fréquentes (quinze à vingt par jour). Il accuse quatorze jours de maladie depuis la dernière atteinte.

Quelques doses de sulfate de quinine opiacé, les lavements d'acétate de plomb, dont la dose est élevée à un gramme par jour, amènent une amélioration sensible dans l'état du malade, lorsqu'il est atteint, le 18 novembre, d'angine diphthéritique. Les deux amygdales sont recouvertes de plaques pseudo-membraneuses, ainsi que la luette, qui est complètement engaînée. La voix est nasonnante, les ganglions cervicaux ne sont que légèrement engorgés.

L'état de faiblesse du malade, l'absence de réaction fébrile grave, et la coexistence d'une dysenterie,

m'engagent à recourir exclusivement au traitement topique.

Toute émission sanguine était impraticable. Bretonneau, en déclarant les émissions sanguines insuffisantes pour arrêter la marche de l'affection diphthéritique, ajoute que les accidents paraissent marcher avec une plus grande rapidité chez les personnes affaiblies ou cachectiques. Il n'était pas davantage possible de songer aux mercuriaux, qui, d'après le même auteur, ont quelquefois produit chez les sujets débilités des salivations abondantes, des ulcérations gangréneuses, etc.

La cautérisation avec le collutoire chlorhydrique au tiers, l'emploi des gargarismes chlorhydriques suffisent, en cinq jours, pour amener la guérison de la diphthérite.

Il ne fut point aussi facile d'entraver la dysenterie, qui menaçait de passer à l'état chronique. Le sous-nitrate de bismuth fut très-utile dans la convalescence. Le 18 décembre, le malade sortait de l'hôpital, et, quelques jours après, il s'embarquait pour aller jouir d'un congé de convalescence dans sa famille.

Ces deux observations présentent cela de particulier, que la diphthérite éclate à l'hôpital, qu'elle n'entraîne aucun symptôme de réaction générale. La diphthérite peut, du reste, exister sans exciter de retentissement dans l'économie. L'état de faiblesse des malades suffirait encore à expliquer le défaut de réaction fébrile.

Chez le nommé Ducroux, la tendance adynamique est bien prononcée. Pour le nommé Guillam, l'affaiblissement est déjà avancé. L'état général de ces deux malades exclut donc tout autre moyen thérapeutique que le traitement topique. L'amélioration se manifeste rapidement et se soutient sans exercer d'influence sur l'affection principale.

OBSERVATION VI.

Angine diphthéritique de moyenne intensité; cautérisation avec le collutoire chlorhydrique. Guérison.

De Roth (Nicolas), condamné de l'atelier n° 4, entre le 10 décembre à l'hôpital, atteint de diphthérite. L'invasion de la maladie a été précédée par quelques jours de fatigue et d'accablement. Les amygdales sont rouges, tuméfiées, recouvertes de pseudo-membranes blanchâtres dans la plus grande partie de leur étendue. Déglutition difficile, engorgement des ganglions cervicaux, voix nasonnante, mouvement fébrile, pouls à cent quatre, facies altéré, exprimant l'abattement; soif très-vive.

Prescriptions : Diète, orge miellée, cautérisation avec le collutoire chlorhydrique (au tiers), deux gargarismes chlorhydriques, pédiluve sinapisé.

Le 11. — L'état est le même.

Nouvelle cautérisation, deux gargarismes *ut suprà*, pédiluve sinapisé.

Le 12. — Le malade a rejeté des débris de fausse membrane.

Nouvelle cautérisation sur les amygdales qui offrent encore des plaques pseudo-membraneuses.

Prescriptions : Semoule au lait, gargarisme chlorhydrique, pédiluve sinapisé.

Le 14. — La gorge ne présente aucune trace de pseudo-membrane. Il ne reste plus qu'un peu de rougeur et de tuméfaction des amygdales.

Le malade est mis au quart, et sort guéri le 22 décembre.

Dans cette observation, la guérison a été obtenue par la seule cautérisation, bien que les symptômes inflammatoires fussent assez intenses. Je ne pensai point, en raison de l'accablement du malade et de la tendance générale à l'adynamie, devoir recourir aux émissions sanguines, et je n'employai que le traitement topique, que Bretonneau considérait

comme la seule médication sur laquelle on puisse compter pour arrêter les progrès du mal.

OBSERVATION VII.

Diphthérite compliquée de fièvre rémittente; cautérisation par le nitrate d'argent. Guérison.

M. X..., directeur du télégraphe électrique, fut pris, dans les derniers jours de décembre, de fièvre rémittente céphalalgique qui se compliqua, vers le 30 décembre, d'angine grave.

Appelé dans la soirée du 30 décembre, je constatai une fièvre rémittente dont l'invasion remontait à quatre jours, et dont les redoublements avaient lieu vers le soir. Le facies était très-coloré, congestionné, la céphalalgie préfrontale intense, le pouls à 96, la peau sèche et brûlante. Le malade accusait surtout une grande gêne à la gorge ; la déglutition, en effet, était difficile ; les amygdales tuméfiées, rougeâtres, présentaient chacune une pseudo-membrane de la largeur d'une pièce d'un franc ; la voix était altérée, nasonnante, les ganglions cervicaux engorgés.

Je pensai qu'il fallait d'abord écarter l'élément fièvre. Un gramme de sulfate de quinine fut prescrit en deux doses, l'une pour le soir, l'autre pour le matin, et je résolus, tout en écartant la demande du malade d'être saigné, de n'avoir recours qu'au traitement topique.

Le 31. — La fièvre est moins intense, la céphalalgie moins vive. Une détente s'est produite par les sueurs. L'état des amygdales reste le même.

Un second gramme de quinine est prescrit *ut suprà ;* cautérisation avec le crayon d'azotate d'argent. Gargarisme avec deux grammes d'acide chlorhydrique. La cautérisation fut renouvelée le soir ; pédiluve sinapisé.

Le 1er janvier. —La fièvre a cédé; quelques débris pseudo-membraneux ont été rejetés ; les plaques se sont reproduites, sans gagner d'étendue; la voix est

toujours altérée, la gêne de la déglutition aussi marquée.

Cautérisation matin et soir avec le crayon de nitrate d'argent, gargarisme chlorhydrique à deux grammes, pédiluve sinapisé.

Le 2 janvier. — Amélioration bien marquée; les fausses membranes ont été rejetées et ne se sont reproduites qu'en partie; les amygdales sont rouges, mais la tuméfaction a diminué, la voix est moins altérée.

Cautérisation superficielle. Continuation du gargarisme. Alimentation légère.

Quelques jours après, la guérison était complète.

OBSERVATION VIII.

Diphthérite sans complication; cautérisation. Guérison.

Je fus appelé, le 10 février, à donner des soins à mademoiselle X..., âgée de 14 ans, atteinte depuis deux jours de mal de gorge.

La difficulté de respirer, l'altération de la voix et la gêne de la déglutition avaient alarmé les parents, qui, examinant le fond de la gorge, avaient aperçu des plaques grises sur les amygdales. Le gonflement était assez considérable, les amygdales soulevaient le voile du palais et arrivaient jusqu'à toucher la luette. C'était bien une angine diphthéritique simple, sans aucune complication. Il n'y avait point de fièvre.

Ici encore, je ne vis point l'indication d'un traitement général, et la cautérisation avec le crayon d'azotate d'argent, répétée pendant trois jours, suffit pour amener la chute des fausses membranes. En même temps que la cautérisation, je prescrivis l'usage des gargarismes chlorhydriques et les pédiluves sinapisés. Le quatrième jour du traitement, tous les accidents avaient cédé, la voix était redevenue naturelle, il ne restait plus qu'un peu de gonflement des amygdales, gonflement qui disparut quelques jours après.

Bien qu'une amélioration assez prompte ait suivi, dans ces deux dernières observations, la cautérisation par l'azotate d'argent, je ne serais pas moins porté, autant toutefois que l'on peut le faire avec un si petit nombre de faits observés, à donner la préférence à l'acide chlorhydrique, qui, en cautérisant mieux les fausses membranes, m'a paru modifier plus complètement la muqueuse sous-jacente, et arrêter plus rapidement la reproduction pelliculaire.

Des faits que j'ai pu remarquer comme corollaires des observations qui précèdent, on peut, je crois, tirer les conclusions suivantes :

1° Le traitement par le bi-carbonate de soude, employé même à des doses élevées comme antiplastique, comme diluant du sang, est insuffisant pour modifier l'état général qui amène la formation des pseudo-membranes, et pour en arrêter la reproduction.

2° Tout en reconnaissant que, dans bon nombre de cas, soit par le fait de maladies antérieures qui ont altéré la constitution des sujets atteints de diphthérite, soit par le cachet adynamique que revêt l'affection, il y a impossibilité absolue d'employer, même au début de la maladie, les plus faibles émissions sanguines, il n'en faut pas moins reconnaître qu'elles sont très-utiles pour écarter les accidents inflammatoires qui peuvent compliquer la diphthérite, dont il ne faut jamais perdre de vue la spécificité.

3° Le traitement topique, malgré la défaveur dont il semblait devoir être frappé dans ces derniers temps, suffit à lui seul, au début surtout, pour arrêter les progrès de la diphthérite et pour amener une modification suffisante pour empêcher la reproduction pseudo-membraneuse.

4° Dans la diphthérite qui a acquis un certain degré de gravité, et qui menace d'envahir rapide-

ment l'arrière-gorge et l'arbre bronchique, il ne faut pas hésiter, tout en ayant recours, suivant les indications, soit aux émissions sanguines, soit aux alcalins et aux vomitifs, à employer hardiment, dès le début, des moyens thérapeutiques assez actifs pour cautériser les fausses membranes et modifier l'état des surfaces qu'elles ont déjà envahies.

Il n'y avait point lieu, dans les observations qui précèdent, de songer à pratiquer la trachéotomie; mais je n'hésiterais point à y avoir recours avant le commencement de la période asphyxique, quand l'affection suit sa marche envahissante et que le sentiment de constriction ressenti à la région laryngienne vient annoncer l'imminence de l'envahissement des conduits aériens.

C'est alors seulement qu'elle peut être couronnée de succès, en permettant de gagner un temps précieux qui laisse la possibilité de continuer le traitement.

ACTION

DES

ALCALIS SUR LE SUCRE

DANS L'ÉCONOMIE ANIMALE,

PAR M. POGGIALE,

Pharmacien en chef, Professeur de chimie à l'Ecole impériale d'application de médecine et de pharmacie militaires du Val-de-Grâce.

Le sucre fourni par les aliments ou formé par le foie ne se rencontre jamais à l'état normal dans les sécrétions naturelles; il disparaît donc dans l'économie animale pour y remplir des fonctions de calorification que la science moderne a déterminées. L'oxygène de l'air respiré se combine, suivant la plupart des chimistes, avec l'hydrogène du sucre pour former de l'eau; un autre équivalent d'hydrogène est remplacé, par substitution, par un équivalent d'oxygène, et il se forme de l'acide carbonique, ainsi que le démontre la formule suivante :

$$C^{12}H^{12}O^{12}+O^{24}=12\,HO+12\,CO^{2}.$$

D'autres chimistes admettent que le concours des carbonates alcalins est nécessaire pour la destruction du sucre; il en résulte alors des sels organiques qui se transforment dans l'économie animale en eau et en acide carbonique. Comme conséquence de cette théorie, on suppose que, dans le diabète, le passage du sucre dans les urines est dû au défaut d'alcalinité du sang. Cette opinion, soutenue particulièrement par M. Mialhe, a pour point de départ

les réactions du glucose en dehors de l'organisme. Ainsi, chauffé avec les alcalis ou avec leurs carbonates, le glucose produit d'abord des combinaisons diverses, et se convertit ensuite en eau et en acide carbonique qui se combine avec l'alcali employé. Traité par les sels de cuivre, il ne les réduit facilement qu'en présence des alcalis. Le sang étant toujours alcalin, on a supposé que, dans l'organisme, comme en dehors de l'économie, le glucose est détruit par les alcalis, et que, lorsque la proportion de ceux-ci n'est pas suffisante, il apparaît dans les urines et cause le diabète.

La théorie de la destruction du sucre par les alcalis se rattachant à une affection extrêmement grave, le diabète, et aux moyens thérapeutiques qui ont été proposés pour la combattre, j'ai institué une série d'expériences pour vérifier ce fait, qui aurait une si haute importance s'il était exact. Mais avant de faire connaître les résultats de ces recherches, j'exposerai d'une manière sommaire les procédés dont j'ai fait usage pour les obtenir.

J'ai déterminé la quantité de sucre contenue dans le sang par la fermentation ou par la liqueur cuivrique préparée d'après la formule de Felhing. Le sang défibriné et pesé était mêlé avec trois fois son volume d'alcool à 90°. Au bout de huit à dix minutes, on le passait à travers un linge, on exprimait, on lavait avec de l'alcool, puis on filtrait le liquide. Celui-ci était évaporé au bain-marie jusqu'à siccité, après l'avoir légèrement acidulé par l'acide acétique. On reprenait le résidu de l'évaporation par l'eau distillée, et enfin la solution filtrée était traitée par la liqueur cuivrique titrée ou par la levure de bière, pour avoir la proportion de glucose.

La fermentation du sucre au contact de la levure de bière fournit des résultats rigoureux. Dans ces expériences, le liquide sucré, additionné de levure de bière lavée, était introduit dans une éprouvette graduée pleine de mercure, qu'on exposait à la tempé-

rature de 30 ou 35°. Lorsque la fermentation était terminée, on notait le volume de l'acide carbonique à 0° et à 76c.

Le sucre se dédouble en alcool et en acide carbonique, sous l'influence de la levure de bière, comme l'indique la formule suivante :

$$C^{12} H^{12} O^{12} = 4 CO^2 + 2 (C^4 H^6 O^2).$$

Le poids du sucre a été déduit du volume de l'acide carbonique.

La levure de bière contenant souvent des matières sucrées et même de l'amidon, il est nécessaire de faire en même temps une expérience comparative, en introduisant dans une seconde éprouvette graduée de l'eau distillée et la même quantité de levure.

Pour doser le sucre contenu dans le foie, on a pesé cet organe ; on en a pris 20 grammes que l'on a broyés avec soin dans un mortier et que l'on a fait bouillir ensuite avec de l'eau distillée. La liqueur a été jetée sur un linge qu'on a lavé et exprimé avec soin. Le liquide, trouble, d'un blanc jaunâtre, ainsi obtenu, a été ensuite évaporé au bain-marie jusqu'à siccité. On a repris par l'alcool bouillant le résidu, et, après avoir chassé l'alcool par l'évaporation, on a dissous le sucre dans l'eau distillée, et on a filtré. Enfin, la solution sucrée a été soumise à l'action de la levure de bière.

Au lieu du procédé que je viens d'indiquer, on peut employer avec succès le moyen plus simple proposé par M. Bernard, qui consiste à prendre 20 grammes de foie, à le broyer dans un mortier, et à le faire bouillir dans l'eau distillée. La décoction et les eaux de lavage sont ensuite versées dans une éprouvette graduée, afin d'en déterminer le volume après le refroidissement. On filtre le liquide opalin, et on dose le sucre qu'il contient par la fermentation ou par la liqueur cupro-potassique. Le tissu de 20 grammes de foie, d'après les expériences de M. Bernard, déplace

4 centimètres cubes d'eau. Il faut donc soustraire ce chiffre du volume de la liqueur sucrée.

J'ai fait de nombreuses expériences sur les animaux nourris tantôt avec de la viande, tantôt avec des aliments féculents ou sucrés, additionnés de bi-carbonate de soude, de manière à rendre les urines très-alcalines. Dans chaque expérience, j'ai déterminé avec soin la proportion de sucre contenue dans le foie et dans le sang recueilli dans diverses parties de l'économie.

PREMIÈRE SÉRIE D'EXPÉRIENCES.

Première expérience. — Un chien adulte et de forte taille fut soumis à une abstinence absolue pendant deux jours. Il fut alors nourri avec de la viande additionnée de 20 grammes de bi-carbonate de soude, et l'on continua ce régime pendant quatre jours. Au bout de ce temps, et trois heures après le repas, on le soumit aux inspirations de la vapeur de chloroforme pour produire l'anesthésie, ainsi que je l'ai pratiqué dans mes expériences sur l'origine du sucre dans l'économie animale. Ce moyen extrêmement commode permet de recueillir facilement le sang dans les diverses parties de l'organisme, sans tuer l'animal et sans employer aucun moyen violent. On ouvrit ensuite l'abdomen, on lia la veine cave au-dessous du foie, et on recueillit séparément du sang de la veine cave inférieure au-dessus du foie, du sang des veines hépatiques et du sang de l'artère crurale. Enfin, on a extrait le foie, et l'on a constaté que les urines étaient fortement alcalines. On a reconnu ensuite les proportions suivantes de sucre pour 100 de sang ou de foie :

	Sucre pour 100 gr.
Sang de l'artère crurale.	0,048
Sang de la veine cave inférieure. . . .	0,103
Sang des veines hépatiques.	0,173
Foie	2,029

Le poids du foie s'élevait à 635 grammes.

Deuxième expérience. — Un chien jeune et de forte taille a été nourri, pendant huit jours, avec un mélange de viande et de bouillon additionné de 15 grammes de bi-carbonate de soude. Il a ainsi reçu, pendant la durée de l'expérience, 120 grammes de ce sel. Deux heures et demie après le repas, on obtint l'insensibilité et le collapsus par l'application des inhalations de chloroforme, et, après avoir ouvert l'abdomen, on recueillit séparément du sang des veines hépatiques, du sang de la veine-cave inférieure au-dessus du foie, et du sang de l'artère crurale.

On procéda à l'analyse, et l'on trouva :

Sang de l'artère crurale.	0,127
Sang de la veine-cave inférieure	0,096
Sang des veines hépatiques	0,150

Le foie pesait 453 grammes et contenait 2,115 de sucre pour 100 ; les urines étaient alcalines.

Troisième expérience. — Un chien a été nourri pendant quinze jours avec de la viande et du bouillon. Il recevait en outre tous les jours, avec ses aliments, 15 grammes de bi-carbonate de soude. Il fut soumis ensuite à l'action du chloroforme ; on dosa la quantité de sucre dans les produits suivants, qui donnèrent :

Sang artériel.	0,035
Sang de la veine-cave inférieure. . . .	0,103
Sang des veines hépatiques	0,139

On a répété ces expériences dans les mêmes conditions, et les résultats ont été semblables. Il est facile de saisir la conséquence générale qui en découle ; c'est que la transformation du sucre en eau et en acide carbonique n'est pas favorisée, comme on l'a cru, dans l'économie, par la présence d'une proportion considérable d'alcali. On voit, en effet, en comparant ces résultats avec ceux que j'ai consignés dans mon travail sur l'origine du sucre dans l'économie animale, que le sang des animaux nourris à la viande avec ou sans bi-carbonate de soude, con-

tient sensiblement la même quantité de sucre. Je rappelle ici quelques-uns des résultats obtenus sur les animaux nourris avec de la viande cuite sans bi-carbonate de soude :

	Sucre p. 100 de sang.
Sang de la veine-cave inférieure au-dessus du foie	0,083
Sang de l'artère crurale	0,032

Dans une seconde expérience, l'analyse a donné :

Sang des veines hépatiques	0,159
Sang de l'artère crurale	0,060

D'autres observateurs ont obtenu des chiffres qui s'éloignent peu de ceux que je viens de rapporter.

M. Bernard a démontré, par de nombreuses expériences, que la digestion exerce une grande influence sur la production du sucre dans le foie et sur la proportion de ce principe dans les diverses parties de l'organisme. Ainsi, chez les animaux soumis à une abstinence complète, le sucre ne se rencontre que dans les vaisseaux qui vont du foie au poumon. Les artères et les veines du système général n'en contiennent plus. Deux ou trois heures après le repas, la quantité de sucre augmente dans le sang pris au-dessus du foie, et on le rencontre aussi dans tous les vaisseaux artériels et veineux; mais, six ou sept heures après le repas, le sucre diminue et disparaît même dans quelques vaisseaux. On pouvait donc prévoir, d'après cette oscillation physiologique si bien étudiée par M. Bernard, que le sang des animaux soumis à l'action du bi-carbonate de soude, recueilli longtemps après le repas, fournirait beaucoup moins de sucre. C'est ce que l'expérience a confirmé

DEUXIÈME SÉRIE D'EXPÉRIENCES.

Les recherches précédentes m'ont conduit à déterminer, dans une deuxième série d'expériences,

la quantité de sucre contenue dans le sang des animaux nourris avec des aliments féculents ou sucrés mêlés avec le bi-carbonate de soude. Cette nouvelle étude a confirmé les résultats que je viens de rapporter.

Première expérience. — Un chien de forte taille a été nourri, pendant quatorze jours, au pain arrosé de bouillon gras. Il recevait tous les jours avec ses aliments 15 à 20 grammes de bi-carbonate de soude. Trois heures après le repas, on employa le chloroforme pour produire l'insensibilité, on ouvrit l'abdomen, et on recueillit le sang de la veine-cave inférieure au-dessus du foie et de l'artère carotide. L'analyse donna les résultats suivants :

	Sucre p. 100 de sang.
Sang de la veine-cave inférieure	0,198
Sang de l'artère carotide.	0,100

Le foie pesait 560 grammes et contenait 2,381 pour 100 de sucre ; les urines étaient fortement alcalines.

Deuxième expérience. — Un chien jeune et vigoureux, à jeun depuis trente-six heures, fut nourri pendant huit jours avec du pain et du lait ; on lui donna d'abord 10 grammes de bi-carbonate de soude par jour, et on éleva progressivement cette dose à 20 grammes. Il fut ensuite chloroformisé trois heures après le repas, et on recueillit du sang de veines hépatiques, du sang de le veine-cave inférieure et du sang de l'artère crurale.

On fit l'analyse de ces différents produits, et l'on obtint :

	Sucre p. 100 de sang.
Sang des veines hépatiques.	0,245
Sang de la veine-cave inférieure	0,153
Sang de l'artère crurale.	0,044

Le foie, qui pesait 543 grammes, contenait 1,987 pour 100 de glucose. Les urines étaient alcalines.

J'ai répété ces expériences, et les résultats ont été identiques.

Troisième expérience. — Un chien adulte et de forte taille a été nourri pendant dix jours avec un mélange de 150 grammes de pain, 500 grammes de lait, 125 grammes de sucre et 20 grammes de bi-carbonate de soude. On a examiné tous les jours les urines de ce chien, qui ont fourni de 5 à 7 grammes de glucose pour 1000, quoiqu'elles fussent fortement alcalines. On a ensuite sacrifié l'animal, et l'analyse a donné les résultats suivants :

	Sucre pour 100 gr.
Sang artériel.	0,054
Sang des veines au-dessus du foie	0,239
Foie.	2,430

L'urine renfermait 7 pour 1000 de glucose.

Dans toutes les expériences exécutées de cette manière, on a constaté dans le sang, dans le foie et dans les urines à peu près les mêmes proportions de sucre.

Ces expériences démontrent que le sucre peut exister dans le sang et dans les urines, même en présence des alcalis ; elles font voir également, comme M. Bernard l'avait déjà prouvé, que le foie et le sang des animaux nourris avec des matières féculentes ou sucrées ont donné des proportions de sucre qui s'éloignent peu les unes des autres. Il n'existe donc pas de rapport direct, comme on l'a cru, entre la nature des aliments et la quantité de sucre contenue dans l'organisme.

Dans le cours de ces recherches, j'ai observé que, lorsqu'on soumet les animaux à une abstinence complète, le glucose ne tarde pas à disparaître dans le sang qui a traversé les poumons. Mais si on détermine en même temps le sucre contenu dans le foie, on voit que la proportion de ce principe décroît lentement, et ne disparaît pas même chez les chiens à jeun depuis vingt-deux jours et voués à une mort

certaine. Les expériences suivantes démontrent ce fait important.

Première expérience. — Un chien fut laissé sans nourriture pendant quatre jours ; on le sacrifia alors, et on recueillit séparément du sang de la veine-porte, du sang des veines hépatiques et du sang de l'artère crurale, qui contenaient :

	Sucre pour 100 gr.
Sang de la veine-porte	0,000
Sang de l'artère crurale.	0,000
Sang des veines hépatiques.	0,037
Foie	1,846

Deuxième expérience. — Un chien de forte taille fut sacrifié le huitième jour d'une abstinence absolue. Le foie coutenait encore 1,730 pour 100 de sucre.

Dans d'autres expériences, on a trouvé, après dix jours d'abstinence, 1,710 de sucre pour 100 de foie ; après quatorze jours, 1,628; après quinze jours, 1,712; après dix-huit jours, 1,613, et après vingt et un jours, 1,624. Le chien avait perdu dans la dernière expérience plus de 40 pour 100 de son poids, et le foie ne pesait plus que 251 grammes, quoique l'animal fût de forte taille.

Ainsi, la sécrétion du sucre par le foie persiste jusqu'à la mort; elle diminue sans doute comme les autres sécrétions, mais elle ne disparaît pas. Ajoutons cependant, que le foie perdant par la privation d'aliments près de la moitié de son poids, il en résulte que la quantité absolue de sucre est beaucoup moindre que dans l'état physiologique, et qu'en opérant sur des oiseaux, des rats, des lapins et des cochons d'Inde morts d'inanition, M. Bernard n'a jamais rencontré de sucre dans le tissu du foie.

TROISIÈME SÉRIE D'EXPÉRIENCES.

J'ai injecté dans la veine jugulaire d'un lapin,

comme l'avaient fait avant moi MM. Bernard et Lehmann, un demi gramme de glucose dissous dans l'eau distillée, et j'ai retrouvé le sucre dans les urines. Dans une expérience comparative, j'ai injecté la même quantité de glucose additionné de 1 gramme de bi-carbonate de soude, et les résultats ont été identiques. Si on remplace dans cette injection le bi-carbonate de soude par l'acide tartrique, le plus souvent le sucre ne paraît pas dans les urines. M. Lehmann a injecté quatre ou cinq fois par jour une solution composée de 240 grammes d'eau et de 12 grammes d'acide tartrique, et il a observé qu'après la seconde injection l'urine devenait acide, mais qu'elle ne contenait pas de sucre ; on continua l'injection pendant quinze jours, sans remarquer aucun changement dans la composition de l'urine. Il résulte de ces expériences, et de celles que j'ai fait connaître précédemment, que les alcalis du sang ne favorisent pas l'oxydation du sucre.

QUATRIÈME SÉRIE D'EXPÉRIENCES.

Les expériences qui précèdent ont montré que, dans l'économie, le sucre ne se transforme pas en eau et en acide carbonique sous l'influence des alcalis, et que la présence de ceux-ci dans le sang et dans les urines est compatible avec celle du glucose. Pour donner plus de valeur à ces faits, j'ai étudié avec soin l'action des alcalis, des carbonates et des bi-carbonates alcalins sur le glucose, en dehors de l'organisme, et voici ce que j'ai observé :

1° On a ajouté à 100 grammes d'eau distillée 1 gramme de glucose et 2 grammes de carbonate de soude ; on a abandonné la solution au contact de l'air pendant quelques jours, et on a retrouvé la quantité de glucose qu'on y avait ajoutée.

2° On a augmenté la proportion de carbonate de soude, et on a successivement élevé la température de la liqueur à 37°, à 60°, à 80°, à 90°, et, dans

toutes ces expériences, la solution sucrée est restée incolore et le glucose n'a éprouvé aucune altération.

3° On a dissous dans 100 grammes d'eau distillée 2 grammes de glucose et 8 grammes de carbonate de soude, et, après avoir fait bouillir pendant quinze minutes la liqueur, qui s'était colorée d'abord en jaune, puis en jaune rougeâtre, on y a trouvé encore 1 gramme 281 de glucose.

4° Ces expériences ont été répétées avec le bicarbonate de soude, qui agit avec moins d'énergie sur le glucose.

5° On a traité à diverses températures 2 grammes de glucose par une dissolution de potasse contenant 4 pour 100 d'alcali ; le sucre n'a subi aucune modification au-dessous de 55°. On a alors fait bouillir, pendant quinze minutes, la solution qui s'est colorée en jaune, puis en brun par la productien des acides glucique et mélassique qui se combinent avec la potasse. Cependant la liqueur contenait encore une proportion notable de glucose.

On sait, du reste, par les expériences de M. Péligot, que la chaux, la baryte et le protoxyde de plomb se combinent avec le glucose et donnent naissance aux glucosates de chaux ; $3\,CaO, C^{24}\,H^{28}\,O^{28}$, de baryte ; $3\,BaO, C^{24}\,H^{28}\,O^{28}$, et de plomb $6\,PbO, O^{24}\,H^{28}\,O^{28}$. On est en droit de supposer que l'on obtiendra avec la potasse et la soude des combinaisons analogues.

Ces expériences sont décisives, et permettent d'affirmer que, dans le laboratoire comme dans l'organisme, les carbonates alcalins n'agissent pas sur le glucose, et qu'il faut élever la température du mélange à 95° pour que l'action ait lieu.

APPLICATION DES EXPÉRIENCES PRÉCÉDENTES AU DIABÈTE.

On connaît les nombreuses théories qui ont été

émises sur la cause du diabète. Suivant Rollo, cette maladie est causée par un trouble qui a son siège dans l'estomac, résultant de l'altération des sucs gastriques. M. Bouchardat a rapporté la cause du diabète à une modification pathologique dans la digestion et dans l'absorption des aliments féculents, et a proposé un mode de traitement qui consiste à supprimer les aliments féculents ou sucrés. M. Bernard pense que le diabète est dû à une lésion spéciale du système nerveux, et M. Reynoso l'attribue à une gêne des fonctions de la respiration, et, par conséquent, à une combustion incomplète du glucose.

M. Andral ayant observé que le foie des diabétiques présente une coloration d'un rouge brun prononcé, qu'il offre tous les caractères anatomiques d'une hyperhémie intense et d'un autre aspect que les hyperhémies ordinaires du foie, est disposé à admettre que, chez les diabétiques, cet organe sécrète une quantité plus considérable de sucre.

M. Mialhe suppose que le glucose introduit dans l'organisme par la digestion des matières féculentes ou sucrées passe dans les urines parce qu'il ne trouve pas dans le sang l'alcalinité suffisante pour le transformer en eau et en acide carbonique. L'état physiologique comporte des sécrétions acides et des sécrétions alcalines dans un rapport convenable; et si l'état du sang est modifié, soit par les aliments, soit par les médicaments; si les phénomènes chimiques ne s'accomplissent pas normalement dans l'économie, les sécrétions changent en même temps de nature. Suivant M. Mialhe, si le sang perd, par une cause quelconque, ses propriétés alcalines, le sucre, n'étant pas brûlé, passe dans les urines : d'où l'indication thérapeutique de rétablir l'état normal des liquides animaux, en introduisant dans l'organisme les alcalis qui lui manquent.

Les faits consignés dans ce Mémoire ne nous permettent pas d'adopter cette théorie, qui ne repose que

sur des analogies. Nous avons vu, en effet, dans les nombreuses expériences que nous avons exécutées, qu'en augmentant considérablement l'alcalinité du sang, le sucre ne diminue pas, et que la proportion de ce principe peut s'élever à 7 pour 1000 dans les urines alcalines, lorsqu'on nourrit les animaux avec des aliments féculents ou sucrés additionnés de bi-carbonate de soude.

Nous avons démontré aussi, avec MM. Bernard et Lehmann, qu'en injectant dans la veine jugulaire d'un lapin une solution de sucre et de bi-carbonate de soude, on retrouve dans les urines autant de sucre que lorsque l'injection se fait avec une dissolution sucrée seulement. Enfin, nous avons prouvé par des faits irrécusables que, même en dehors de l'économie animale, les carbonates et les bi-carbonates alcalins n'agissent pas sur le glucose au-dessous de 95°, et que, à cette température, il éprouve si lentement les métamorphoses qui le convertissent en eau et en acide carbonique, qu'on trouve encore dans la liqueur beaucoup de sucre, après une ébullition longtemps prolongée. La potasse et la soude caustique elles-mêmes ne détruisent le glucose qu'à une température élevée. Ainsi, en admettant que l'action des carbonates et des bi-carbonates alcalins sur le glucose soit, dans l'organisme, analogue à celle qui s'opère dans le laboratoire, que cette action soit, dans les deux cas, soumise aux mêmes lois chimiques, il résulte de nos expériences qu'elle ne peut pas s'effectuer dans le sang, dont la température ne dépasse pas 37°.

Les recherches de MM. Lehmann et Bouchardat sur le sang des diabétiques, et de MM. Bernard et Reynoso sur la production du diabète artificiel, donnent un puissant appui à cette conclusion. En effet, il résulte des analyses des deux premiers chimistes, que le sang des diabétiques contient la même proportion d'alcali. M. Mialhe répond, il est vrai, que, chez les diabétiques, le sang est pauvre en carbonate, et qu'il

doit ses propriétés alcalines aux phosphates ; mais ce fait n'a pas été établi par l'expérience.

M. Bernard a fait voir qu'en piquant la ligne médiane du plancher du quatrième ventricule, la moelle allongée et certains muscles de la poitrine, les urines deviennent plus abondantes et se chargent de sucre. Ce phénomène curieux peut être produit par d'autres procédés. Ainsi le *curare*, qui anéantit complètement le système nerveux, augmente la proportion d'urine et fait passer le sucre dans cette sécrétion. On peut encore produire le diabète en excitant le foie à l'aide d'une injection ammoniacale ou éthérée, et en empoisonnant les animaux avec de l'azotate d'uranium. Le diabète artificiel peut être provoqué en excitant d'autres organes que le système nerveux ; c'est ainsi que M. Reynoso a signalé l'apparition du sucre dans les urines en soumettant les animaux aux inspirations de la vapeur éthérée. Evidemment, dans toutes ces expériences, la quantité d'alcali n'est ni augmentée ni diminuée, et le glucose ne passe pas dans les urines par l'insuffisance des carbonates alcalins. Ce phénomène est dû plutôt à une oxydation incomplète du sucre déterminée par une lésion du système nerveux.

PROPRIÉTÉ HÉMOSTATIQUE

DU

SULFATE DE PEROXYDE DE FER.

Priorité de la découverte de cette propriété
dans les sels de fer;
Théorie qui a conduit à cette découverte.
Innocuité de l'emploi du persulfate de fer sur les tissus.
Son mode d'application.
Son efficacité dépend-elle de la compression?
Sa valeur hémostatique comparative;
Sa préparation; ses avantages comme agent conservateur
des pièces anatomiques.

PAR M. LÉON MONSEL,

Pharmacien aide-major de première classe à l'hôpital militaire de Bordeaux.

Dans un premier Mémoire que j'ai eu l'honneur d'adresser au Conseil de santé des armées, le 20 juillet 1852, je racontais par quelle série d'opérations analytiques j'étais parvenu à découvrir et à recomposer l'hémostatique de Pagliari, avant que son inventeur n'en eût révélé le secret à la publicité. Je prouvais aussi que l'on pouvait se procurer des hémostatiques tout aussi puissants, en substituant au benjoin le goudron de bois, celui de houille, le naphte, le pétrole, l'asphalte, et les associant à la solution alunée, en suivant un mode opératoire particulier, que j'indiquais. Ces longs détails analytiques n'offrant plus aujourd'hui d'intérêt d'actualité comme en 1852, j'ai cru devoir les éliminer. Enfin je signalai aussi, dans ce travail, le sulfate de peroxyde de fer

comme le meilleur hémostatique connu alors. M. le baron Larrey, chargé par le Conseil de santé d'examiner la valeur thérapeutique de cet agent nouveau, a donné, dans un rapport clair et précis, un aperçu de tout ce que je disais dans ce premier Mémoire. Néanmoins, comme je laissais plusieurs questions pendantes ayant trait à ce sujet et que l'expérience seule pouvait me permettre de résoudre, je crois pouvoir aujourd'hui soumettre à l'appréciation du Conseil le résultat de mes recherches complémentaires.

Mais avant, je demanderai la permission de constater un fait qui me semble mériter une sérieuse attention.

Priorité du sulfate de peroxyde de fer sur le perchlorure.

Depuis l'envoi de mon premier travail, un célèbre docteur de Lyon a signalé au monde savant la propriété analogue que possède le perchlorure de fer. La similitude d'action qui existe entre le persulfate et le perchlorure de fer est tellement frappante, que l'on pourrait croire au premier abord que j'ai été amené à ma découverte en prenant pour point de départ celle du docteur Pravas. Qu'il me soit donc permis de citer quelques dates pour bien constater que, le premier, j'ai signalé cette propriété des persels de fer sur le sang.

J'ai eu le tort, il est vrai, de ne point communiquer mon travail à l'Académie de Paris ; mais on peut lire dans le n° 38 de la *Correspondance scientifique de Rome* (2me année), publié le 13 octobre 1852, une lettre, en date du 24 septembre, dans laquelle je signale le sulfate de peroxyde de fer comme l'hémostatique le plus puissant, et où je fais précisément une réclamation de priorité, dans l'hypothèse que je pouvais avoir un imitateur. Or, à cette époque, le perchlorure de fer, qui a eu tant de retentissement depuis, n'avait point encore fait son apparition.

Le 11 mars 1853, M. le docteur Viennet, médecin militaire, soutenant une thèse devant l'Académie de Montpellier sur les hémostatiques, signalait pour la première fois cette propriété du sulfate de peroxyde de fer ; et on peut lire à la page 28 la phrase suivante :

« Mais en vérité, dit M. Monsel, je ne crois « pas que, dans l'état actuel de la science, il existe « une substance capable de coaguler le sang plus « instantanément que le sulfate de peroxyde de fer. »

Ces dates sont, ce me semble, suffisantes pour établir mes droits à la priorité que je réclame, puisque elles sont antérieures aux publications de M. le docteur Pravas.

Théorie qui m'a conduit à la découverte de cette propriété hémostatique.

Mon seul point de départ a été la théorie suivante, qui, si elle est fausse, a du moins l'avantage de m'avoir conduit à un résultat vrai.

On sait que le sang offre toujours une réaction alcaline ; or, cette alcalinité est évidemment due aux carbonates alcalins qui se trouvent dans ce liquide animal. Cela posé, il me semble qu'il est facile de se rendre compte de la série des réactions qui se passent dans cette circonstance.

En effet, en mettant un équivalent de sulfate de peroxyde de fer, $3 SO^3 FE^2 O^3$, en présence d'un équivalent de carbonate de soude, $CO^2 NAO$, il y a tout simplement échange de base et formation de carbonate de peroxyde de fer et de sulfate de soude ; mais comme, dans cette circonstance, on a trois équivalents d'acide sulfurique unis à un seul équivalent de peroxyde de fer, il résulte qu'il y a formation : 1° d'un équivalent de carbonate de peroxyde complètement insoluble, très-astringent, qui doit nécessairement avoir une action sur l'albumine ; 2° d'un équivalent de sulfate de soude ; de manière que deux équivalents

d'acide sulfurique se trouvant libres et à l'état naissant, portent leur action sur les principes albuminoïdes du sang, qui, en se coagulant, entraînent dans le caillot le carbonate ferrique.

Joignez à cela l'action de l'électricité, qui doit nécessairement avoir une part dans les réactions qui se passent.

Cette théorie me paraît d'autant plus admissible, qu'elle peut se traduire par l'équation chimique suivante :

$$3\ So^3\ fe^2\ o^3 \times co^2\ nao = So^3\ nao \times co^2\ fe^2\ o^3 \times 2\ so^3$$

Ce qui tend encore à la faire considérer comme l'expression de la vérité, c'est que cette formule, $3\,SO^3\ FE^2\ O^3$, qui peut se présenter dans les trois combinaisons suivantes, — unie à la soude, potasse, ou ammoniaque, — donne toujours des réactions semblables.

$$Kaoso^3 \times fe^2\ o^3 \times 3\ so^3 \times 24\ ho.$$
$$Naoso^3 \times fe^2\ o^3 3\ \times so^3 \times 24\ ho.$$
$$Azh^3 \times hoso^3\ \times fe^2\ o^3 \times 3\ so^3\ \times 24 ho.$$

c'est-à-dire que ces trois sortes d'alun, mis en contact avec le sang, agissent d'une manière tout à fait identique. Or, ne semble-t-il pas que cette identité d'action est la conséquence rigoureuse de l'identité des réactions ?

Je n'ai point la prétention, du reste, de dire que ce sont là les seuls phénomènes qui se passent dans cette coagulation du sang ; mais on ne saurait nier que ceux que j'indique ici doivent nécessairement avoir lieu ; car ce n'est là qu'une application du principe de Berthollet. On en a d'ailleurs une preuve saisissante et que l'on peut, pour ainsi dire, suivre à l'œil nu, lorsque l'on examine avec attention l'action de l'alun benzoïdé sur le sang ; là, en effet, on voit les bulles d'acide carbonique provenant de la décomposition des sels du sang traver-

ser le caillot qu'elles rendent spumeux. Cela tient évidemment à ce que cet acide ne peut pas se combiner à l'alumine qui est précipitée, et prouve d'une manière patente que la décomposition a lieu.

Enfin, un dernier motif qui vient puissamment corroborer mon opinion, c'est que, si l'on cherche à se rendre compte de la propriété coagulatrice dont jouit le perchlorure de fer, on peut encore facilement trouver la solution du problème dans l'équation suivante :

$$Fe^2cl^3 + co^2nao + 3ho = co^2fe^2o^3 + nacl + ho + 2hcl.$$

c'est-à-dire que c'est la même série de réactions ; seulement, dans ce cas, c'est l'acide chlorhydrique qui se dégage.

Innocuité du sulfate de peroxyde de fer sur les tissus.

En 1852, je n'avais pu établir par des faits l'innocuité de la solution ferrique sur les tissus ambiants ; je suis heureux de pouvoir annoncer aujourd'hui, à la suite de nombreuses expériences faites à l'hôpital de Rome, que la solution de cet agent nouveau est complètement inoffensive. Car, en effet, l'application qui en a été faite sur des tissus vifs mis à nu par suite d'opérations, non-seulement n'a pas donné lieu à de fâcheuses complications, mais on a même remarqué que les plaies étaient tonifiées de la manière la plus heureuse.

Cette observation a été faite, pendant plus de quatre mois consécutifs, par M. le médecin major Renard, qui alors était chargé d'un service de vénériens, et elle a été sanctionnée par l'autorité de M. le médecin en chef du Val-de-Grâce.

Son efficacité.

Pour ce qui est de son efficacité, je pourrais la dé-

montrer en rapportant ici plus de trente observations d'hémorrhagie plus ou moins graves arrêtées par son application ; mais je craindrais de donner à ce travail une étendue plus grande que celle qu'il comporte. Cependant, je demanderai la permission d'en citer une qui me semble offrir le plus haut degré d'intérêt.

Une hémorrhagie utérine abondante était survenue, plusieurs jours après l'accouchement, chez une jeune femme de dix-huit ans. M. Bonnet, médecin aide-major, après avoir épuisé tous les moyens indiqués en pareille circonstance sans obtenir d'amélioration, eut recours à la solution de persulfate : quelques plumasseaux de charpie, imprégnés du liquide, furent portés sur le col de l'utérus, et, après quelques minutes de contact, l'écoulement sanguin cessa pour ne plus reparaître.

Son mode d'application.

Toutefois, je dois dire ici que cette efficacité dépend beaucoup du mode d'application, et j'ai pu voir, dans l'hôpital de Rome, des hémorrhagies persister, parce que le liquide avait été mal appliqué. Je crois donc devoir donner quelques explications à ce sujet.

L'action du sulfate de peroxyde de fer sur le sang est tellement instantanée, que, si l'on en verse sur les lèvres sanguinolentes d'une plaie, toute la superficie sera à l'instant coagulée ; mais, le liquide ne pouvant pénétrer jusqu'à l'orifice du vaisseau ouvert, l'hémorrhagie continuera infailliblement. Il y a donc certaines précautions préliminaires qui sont indispensables à la réussite de l'opération.

1° Il faut, autant que faire se peut, exercer avec le doigt, à une certaine distance de la plaie, une compression momentanée, pour suspendre l'hémorrhagie ;

2° Eponger rapidement et aussi complètement que possible ;

3° Porter alors un bourdonnet de charpie impré-

gné de liquide à l'orifice du vaisseau, en pressant légèrement et en le maintenant un instant;

4° Enfin, ajouter un autre plumasseau et maintenir encore quelques minutes la compression, afin de donner au caillot le temps d'offrir assez d'adhérence pour ne pas être expulsé par l'écoulement sanguin.

La compression est-elle nécessaire?

Cet hémostatique a donc besoin d'être aidé par la compression? Oui dans certaines circonstances, mais non dans le plus grand nombre de cas. Quand l'hémorrhagie provient de la lésion d'un vaisseau peu considérable, elle cède très-facilement à la seule application du liquide. Ainsi, j'ai vu de simples injections dans les narines, préalablement nettoyées, arrêter des épistaxis rebelles à l'emploi de tous les autres moyens. Nous avons pu faire la même observation dans des cas d'hémorrhagie dentaire ou provenant de piqûres de sangsues.

Mais il est facile de comprendre combien, dans un cas plus grave, la compression peut être utile pour assurer le succès de l'hémostatique. Nous ferons remarquer seulement que cette objection ne nous paraît infirmer en rien l'utilité du liquide, car la compression, que nous regardons comme nécessaire dans cette circonstance, ne demande pas d'être exercée pendant quinze ou vingt heures, comme lorsqu'on se sert de l'alun benzoïdé, mais seulement pendant quelques minutes, une demi-heure ou une heure au plus.

Il nous semble donc que l'on ne saurait nier l'avantage incontestable que peut trouver le praticien dans l'emploi de la solution ferrique. On ne sera jamais exposé, en ayant recours à ce moyen, aux inconvénients graves que pourrait amener l'application prolongée d'un agent mécanique.

Manière de le préparer.

Dans mon premier Mémoire, j'indiquais une formule que l'expérience m'a démontrée moins efficace que la suivante, à laquelle je me suis arrêté :

On met dans une capsule de porcelaine un litre d'eau distillée, on dilue dans cette eau cent grammes d'acide sulfurique ordinaire. Le calorique développé par ce simple mélange donne au liquide une température suffisante pour aider la combinaison ; néanmoins, nous recommandons de maintenir pendant quelques minutes la capsule sur des charbons incandescents. On ajoute alors, par portions, cent grammes de sous-carbonate de fer hydraté. La réaction marche rapidement ; il se fait un assez grand dégagement d'acide carbonique, que l'on facilite en agitant avec une baguette de verre, et, après quelques minutes, on obtient une solution ferrique qui n'a besoin que d'être filtrée pour être employée. Si la réaction acide de la solution est trop prononcée, on ajoute une certaine quantité de sous-carbonate de soude, jusqu'à ce que la liqueur, qui se fonce de plus en plus à mesure qu'elle se rapproche davantage de la neutralité, soit troublée par un léger précipité. Il se forme alors un peu d'alun ferrique, qui, comme je l'ai déjà dit, jouit de la même propriété que le sulfate de peroxyde.

Cette formule paraîtra peut-être empirique ; mais, comme elle donne un résultat rapide et satisfaisant, elle nous a paru la meilleure.

D'abord, elle n'exige pas d'appareil particulier comme dans la méthode qui consiste à faire réagir le chlore sur une solution acide de sulfate de protoxyde de fer, et elle n'expose point l'opérateur à respirer les vapeurs délétères du gaz nitreux, comme dans la méthode consistant à faire réagir l'acide azotique sur la même solution acide.

Ces deux derniers modes opératoires sont d'ail-

leurs longs, parce que l'on est toujours obligé d'évaporer les solutions à siccité pour chasser l'excès d'acide, et cette dessiccation exige certaines précautions ; car, à une température trop élevée, le persel de fer se décompose facilement.

Un autre moyen qui est encore excellent, est celui qui consiste à dissoudre de l'hydrate de peroxyde de fer dans l'acide sulfurique.

Enfin, quel que soit le mode opératoire employé, on doit toujours arriver au même résultat, celui d'obtenir une solution concentrée de sulfate de peroxyde qui soit aussi neutre que possible.

Sa valeur comparative.

J'aurais voulu terminer ce résumé succinct par une dissertation sur la valeur de cet hémostatique comparé à ceux connus jusqu'à ce jour ; mais les expériences que j'ai faites dans ce but me paraissent insuffisantes pour que je me permette d'en tirer dès à présent des conclusions rigoureuses. Néanmoins, je puis affirmer que le sulfate de peroxyde de fer agit d'une manière beaucoup plus rapide que tous les autres hémostatiques, moins le perchlorure de fer. D'après mes expériences comparatives sur l'action de ces deux sels, l'analogie est frappante, au point qu'il ne me soit pas possible de dire si l'un est préférable à l'autre. La plus grande solubilité du perchlorure pourrait peut-être lui donner une activité plus grande ; mais il est bon de remarquer que la causticité de ce sel peut rendre son emploi nuisible : on se rappelle que l'une de nos célébrités médicales a relaté dernièrement, devant l'Académie, des cas de gangrène survenus à la suite de son application.

L'emploi du sulfate de peroxyde de fer ne nous a jamais rien montré de semblable.

Des expériences comparatives faites au Val-de-Grâce, sur la demande du Conseil de santé, par M.

le professeur Poggiale, sur des chiens et des lapins placés dans les mêmes conditions, il est résulté que le sulfate de peroxyde de fer est un hémostatique au moins aussi puissant que le perchlorure de fer, et que, dans les deux cas, on a obtenu une guérison très-prompte, quoique les plaies fussent très-graves et que l'on eût coupé de gros vaisseaux ; mais, comme le fait observer M. Poggiale dans son rapport au Conseil de santé, on ne peut conclure, des faits qu'il a observés, que, chez l'homme, l'application du perchlorure de fer n'offre aucun inconvénient.

Il peut servir aux injections cadavériques.

Avant de clore ce travail, je dirai deux mots sur une autre propriété remarquable que possède la solution de persulfate de fer : c'est celle de conserver les tissus animaux. Toutes les tentatives que j'ai faites dans ce but ont parfaitement réussi. Plusieurs pièces anatomiques, que j'ai laissées à l'amphithéâtre de l'hôpital de Rome, se sont desséchées sous l'influence de cette solution ferrique injectée dans le système artériel.

Pendant quatre ans, j'ai cru pouvoir m'attribuer la priorité de cette autre découverte ; mais, déjà en 1836, Braconnot fit connaître les avantages du sulfate de peroxyde de fer comme agent conservateur des pièces anatomiques ; mes observations n'ont donc servi qu'à confirmer celles de cet illustre chimiste.

De tout ce qui précède, nous croyons pouvoir conclure :

1° Que le sulfate de peroxyde de fer est un hémostatique puissant, dont l'emploi nous paraît d'une utilité incontestable ;

2° Que sa découverte est antérieure à celle du perchlorure de fer, dont la supériorité n'est point encore démontrée ;

3° Qu'il est tout à fait inoffensif sur les tissus ambiants;

4° Que le reproche qu'on peut lui faire, d'avoir besoin d'être aidé par la compression, ne saurait constituer une objection serieuse, parce que cette compression, lorsqu'elle est nécessaire, n'a besoin d'être exercée que pendant quelques minutes : dans les cas très-graves seulement, elle doit être plus prolongée;

5° Enfin, que la solution de sulfate de peroxyde de fer peut servir avec avantage aux injections cadavériques.

NOTE
SUR L'ACIDE HIPPURIQUE,

ET SUR SON ABSENCE DANS QUELQUES URINES DE CHEVAL,

PAR M. ROUSSIN,

Pharmacien aide-major de 1re classe à l'hôpital militaire de Téniet-el-Hâad.

Il en est de la présence des principes immédiats dans l'économie, comme des gisements métalliques dans la couche superficielle du globe. On constate leurs procédés divers et économiques d'extraction, leurs propriétés chimiques et physiques, et, sauf un très-petit nombre de cas, la science reste dans la plus profonde ignorance sur leur mode de génération et leur manière propre de se localiser. Ce n'est point un reproche à l'adresse du chimiste, c'est un fait que nous constatons.

La marche suivie dans ces sortes de recherches est, du reste, la seule possible et, jusqu'à un certain point, la seule logique.

Qu'on nous permette cependant de remarquer que les résultats obtenus ne doivent point être le dernier mot de la science, et qu'un corps, en chimie, n'est véritablement connu que lorsqu'on sait d'où il vient et que l'on peut affirmer où il va. En physiologie surtout, des recherches de cette nature ne peuvent manquer d'amener de prompts résultats et d'éclairer bien des points de doctrine obscurs.

Choisissons un exemple dont personne ne contestera l'à-propos.

Le sucre est reconnu dans l'économie, dans le foie en particulier : on peut l'extraire en nature, constater ses propriétés, son identité. Tous les chimistes et

physiologistes s'accordent sur ce point, de la présence du glucose dans l'économie. Le désaccord a commencé lorsqu'on a voulu connaître son mode de génération et les conditions de son existence normale.

Un autre exemple servira de transition naturelle à notre sujet.

Sans vouloir trop préjuger, la physiologie et la chimie admettent depuis longtemps que, chez l'homme, l'urée et l'acide urique constituent à peu près l'unique forme adoptée pour le rejet de l'azote de l'économie. Il y a plus : l'expérience a prouvé que, dans les cas pathologiques les plus fréquents, l'urée diminuait notablement en quantité, tandis que l'acide urique envahissait les urines, tantôt sous forme de dépôts, tantôt sous forme d'urates alcalins ou terreux.

L'urine de cheval contient de l'urée comme celle de l'homme; l'acide urique ne s'y rencontre point. Un autre corps semble en avoir pris la place. Nous voulons parler de l'acide hippurique.

L'analyse de l'urine de cheval a été faite par beaucoup de chimistes; nous relatons ici deux analyses de ce liquide : l'une est de M. Boussingault, l'autre de M. de Bibra.

Analyse de M. Boussingault.

Urée.	31, 0
Hippurate de potasse.	4, 7
Lactates alcalins.	20, 1
Bi-carbonate de potasse.	15, 5
Carbonate de magnésie.	4, 2
— de chaux	10, 8
Sulfate de potasse.	1, 2
Chlorure de sodium	0, 7
Silice.	1, 0
Eau, matières indéterminées	910, 8
TOTAL. . . .	1000,00

Analyse de M. de Bibra.

	I.	II.
Eau..	885, 09	912, 84
Matière extr. soluble dans l'eau.	21, 32	19, 25
— dans l'alcool. .	25, 50	18, 26
Sels solubles dans l'eau.	23, 40	40, 00
Sels insolubles dans l'eau. . . .	17, 80	
Urée.	12, 44	8, 46
Acide hippurique..	12, 60	1, 23
Mucus..	0, 05	0, 06
TOTAL. . .	1000, 00	1000, 00

Il est difficile de n'être point frappé du désaccord d'une de ces analyses avec les deux autres. Des erreurs semblables, relativement à un principe aussi bien défini que l'acide hippurique, sortent complètement des limites rationnelles ; il faut chercher ailleurs les causes de cette anomalie.

Expérience n° 1.

En 1850, à l'hospice de Bicêtre, près de Paris, j'ai fait évaporer environ cinq cents litres d'urine de cheval. Cette urine fut, pour la majeure partie, recueillie sous mes yeux et toujours évaporée, au plus tard, quatre heures après son émission. Les expériences avaient lieu au mois de mars 1850. Les chevaux qui fournissaient cette urine appartenaient à un industriel qui faisait un service régulier de transport entre Bicêtre et Paris. L'urine était recueillie aussitôt qu'ils étaient dételés et rentrés à l'écurie. L'on n'ignore point sans doute que cet instant est celui où les chevaux urinent le plus régulièrement. Leur nourriture consistait en foin, paille et avoine, à peu près à discrétion. Sans être très-forts et très-

jeunes, ils étaient tous en bonne santé, et, quoique travaillant beaucoup, n'étaient point surmenés. L'urine des juments ne fut jamais recueillie, parce qu'il ne s'en trouvait qu'une seule, et qu'elle est plus particulièrement difficile à recueillir. Ces expériences avaient pour but unique de préparer une grande quantité d'acide hippurique destiné à une étude ultérieure.

L'évaporation eut constamment lieu à feu nu, en évitant toutefois une ébullition tumultueuse. Les cinq cents litres d'urine furent ainsi réduits à environ cinquante litres, puis filtrés au papier et additionnés avec précaution d'un excès d'acide chlorhydrique. Un dépôt cristallin extrêmement abondant se produisit, lequel, suffisamment purifié par le charbon animal et deux ou trois cristallisations, nous donna 3 kilogrammes 650 grammes d'acide hippurique parfaitement blanc. Les eaux-mères de toute sorte nous fournirent ultérieurement 240 grammes du même acide. La totalité d'acide hippurique recueillie s'éleva donc à 3 kilogrammes 890 grammes, soit, en nombre rond, 3 kilogrammes 900 grammes, ce qui donne le chiffre de 7 grammes 8 d'acide hippurique par litre d'urine.

Nous le disons ici, parce que c'est notre conviction et certainement la vérité, ce rendement a dû être trop faible, parce que nous n'avions en vue qu'une production d'acide hippurique abondante et facile, et non point une analyse. Tel qu'il est, admettons-le cependant.

Expérience n° 2.

Au commencement de l'année 1855, par suite de quelques circonstances, j'ai été amené à faire évaporer plusieurs litres d'urine de cheval à l'hôpital militaire de Teniet-el-Hâad (dans la province d'Alger). Quatre litres d'urine recueillie sous mes yeux furent immédiatement évaporés à feu

nu, mais avec beaucoup de ménagement. Réduit environ au dixième de son volume, le liquide fut additionné d'un léger excès d'acide chlorhydrique, et laissé en repos jusqu'au lendemain. La masse jetée sur un linge, exprimée fortement à la presse et purifiée par le charbon d'os, pesait 38 grammes 5 décigrammes. C'était de l'acide hippurique pur. Le chiffre donne environ 10 grammes pour la proportion d'acide contenu dans un litre d'urine de cheval. Les deux chevaux qui avaient fourni cette urine étaient des chevaux arabes appartenant à des spahis indigènes au service du bureau arabe et de la poste.

Expérience n° 3.

Lorsque je voulus recommencer l'expérience, quelques jours plus tard, les spahis du bureau arabe étaient à leur smala, et leurs successeurs, peu accommodants, me forcèrent de recourir à une autre source. Il y avait alors à Teniet-el-Hâad un dépôt d'étalons arabes magnifiques, nourris grassement, promenant peu, et ne travaillant jamais. Nous étions à l'époque du rût de ces animaux. Je fis recueillir six litres d'urine sous mes yeux, et les traitai comme précédemment. Le liquide, évaporé au dixième et additionné d'acide chlorhydrique, ne s'était pas troublé au bout de quarante-huit heures. L'application d'un mélange réfrigérant et un long repos n'ont laissé déposer que quelques légers cristaux grenus de chlorure de sodium et de sulfate de potasse.

Expérience n° 4.

L'expérience fut recommencée avec six litres de nouvelle urine provenant des mêmes chevaux : seulement elle fut toute évaporée au bain-marie jusqu'au huitième de son volume, et traitée par de l'acide chlorhydrique pur. Pas le plus léger dépôt ne s'est produit après quinze jours de repos et l'ap-

plication d'un mélange réfrigérant. Le liquide fut alors introduit dans un flacon bouché à l'émeri, et agité pendant longtemps avec de l'éther pur. L'éther décanté et évaporé laissa pour résidu une petite quantité d'une matière nacrée qui nous a paru composée d'un acide gras uni à de la chaux. Pas la plus légère trace d'acide hippurique n'a pu être décelée par ce procédé.

Expérience n° 5.

Les résultats de l'expérience qui précède nous avaient tellement frappé, que nous n'hésitâmes point à la répéter sur une plus grande quantité de matière, et en nous entourant de nouvelles précautions. A cet effet, vingt litres d'urine de ces mêmes étalons furent évaporés au bain-marie dans une capsule de porcelaine. Réduit au huitième de son volume, ce liquide, traité par l'acide chlorhydrique pur, n'a pas laissé déposer une trace d'acide hippurique après huit jours de repos. L'agitation avec l'éther ne nous a rien fourni.

Expérience n° 6.

Nous avons attendu quelques mois, c'est-à-dire le moment d'intermittence du rût chez ces animaux. Quinze jours après qu'ils eurent cessé de saillir, nous recueillîmes dix litres de leur urine, et nous la traitâmes comme précédemment, avec toutes les précautions imaginables. Nous ne fûmes pas plus heureux que dans les essais précédents. Nous n'avons pu découvrir dans cette urine la moindre trace d'acide hippurique. Disons tout de suite que cette expérience fut faite sous l'influence de l'idée que l'époque du rut de ces étalons devait être la cause probable de l'absence d'acide hippurique dans leur urine. Le résultat nous fit voir combien était gratuite une semblable supposition.

Expérience n° 7.

Nous avons alors recueilli quelques litres d'urine provenant de chevaux appartenant à des spahis, chevaux travaillant et fatiguant un peu dans leurs divers services. Cette urine nous a fourni environ cinq grammes par litre d'acide hippurique qui s'est précipité du premier coup et s'est laissé purifier avec facilité.

L'aspect de ces deux urines est différent : l'urine des étalons, chevaux oisifs et bien nourris (foin, paille et orge), est claire et ne laisse précipiter à froid qu'une faible quantité de dépôt calcaire et de mucus. L'urine des chevaux travaillant est, au contraire, trouble, jumenteuse, laisse déposer à froid une grande quantité de carbonate calcaire et de mucus. En général, nous avons remarqué que plus l'urine des chevaux est trouble, plus elle est riche en acide hippurique.

Les réactions de ces deux urines au papier de tournesol sont les mêmes. Leur densité varie peu ; elle nous a semblé cependant être constamment plus forte dans l'urine des étalons : cela peut tenir à la moins grande quantité d'eau absorbée.

Expérience n° 8.

Nous avons eu le bonheur de recueillir deux litres d'urine provenant d'un cheval arabe qui venait de faire soixante-quinze kilomètres en sept heures de temps. Cette urine, extrêmement trouble, nous a donné 14 grammes d'acide hippurique par litre.

Expérience n° 9.

Un autre cheval, qui venait de faire d'un seul trait la route de Tiaret (province d'Oran) à Teniet-el-Hâad (province d'Alger), environ quatre-vingts kilomè-

tres, nous a donné, pour douze cents grammes d'urine rejetée à son arrivée, 17 grammes d'acide hippurique : une seule expression et une cristallisation ont suffi à le rendre entièrement blanc.

Dans toutes ces expériences, nous avons recherché l'urée, et, sans essayer aucun procédé de dosage rigoureux, nous sommes arrivé cependant à des résultats comparables. Une quantité égale de tous les résidus était mêlée avec une quantité égale d'acide azotique distillé sur du bichromate de potasse, puis abandonnée pendant vingt-quatre heures dans une cave. Au bout de ce temps, le tout était jeté sur un petit carré de toile serrée et soumis à la plus forte pression que nous permettait d'obtenir une presse à vis. Les gâteaux d'azotate d'urés, ainsi exprimés, étaient mis sous une cloche avec de la chaux vive pendant huit jours, puis pesés en cet état. Nous donnons ci-dessous le résultat de nos expériences. Dans ce tableau ne figure point l'urée extraite de l'urine des chevaux de Bicêtre. Nous regrettons vivement de n'avoir point songé, à cette époque, à doser approximativement ce produit :

			Azotate d'urée brut pour un litre.	Acide hippurique pour un litre.
Chevaux d'omnibus. . . .	—Exp n°	1.	»	7,gr.8
Chevaux de spahis. . . .	id.	2.	18,gr.0	10, 0
Etalons arabes.	id.	3.	32, 0	0, 0
Etalons arabes.	id.	4.	35, 0	0, 0
Etalons arabes.	id.	5.	33, 0	0, 0
Etalons arabes.	id.	6.	34, 0	0, 0
Chevaux de spahis. . . .	id.	7.	21, 0	5, 0
Cheval arabe fatigué. . .	id.	8.	12, 0	13, 0
Cheval arabe fatigué. . .	id.	9.	15, 0	14, 0

Quel enseignement tirer de la lecture de ce ta-

bleau? L'urée semble augmenter lorque l'acide hippurique diminue. Lorsque la proportion d'urée devient considérab'e, ce dernier même disparaît complètement. L'acide hippurique vient-il à prédominer, l'urée diminue à son tour dans une proportion notable.

Quelle cause attribuer à ces oscillations diverses? Le tableau nous indique clairement que le repos et la fatigue de l'animal ne peuvent guère y être indifférents. Les étalons arabes, bien nourris, constamment à l'écurie, ou faisant au plus une demi-heure de promenade au pas, n'ont point fourni d'acide hippurique, tandis que la proportion d'urée contenue dans leur urine est considérable. Les chevaux travaillant et fatiguant durant le jour, rendent au contraire beaucoup d'acide hippurique et fort peu d'urée proportionnellement aux premiers.

Pouvons-nous conclure de là que le repos et la fatigue ont été, dans ces expériences, la seule cause déterminante? Quoi que nous en pensions, nous ne le ferons point, parce que les termes des questions physiologiques sont bien certainement plus compliqués et plus nombreux que ne peuvent l'imaginer les chimistes, et qu'il faut toujours se garder de conclure d'un seul fait observé à quelque chose de trop absolu.

Ce que nous avons voulu dans cette note, c'est signaler dans l'excrétion urinaire des chevaux un phénomène nouveau qui a son analogue dans l'urine de l'homme. La relation est frappante, nous le croyons; seulement les rôles sont intervertis, sinon complètement, du moins en partie. Chez l'homme, toutes choses égales d'ailleurs, l'urée augmente par l'activité respiratoire et l'emploi des forces musculaires : l'acide urique diminue dans ce cas. L'homme sédentaire ou impotent, l'homme de bureau, voit au contraire son urée diminuer et son urine envahie par des dépôts d'acide urique ou d'urates alcalins et terreux. Chez le cheval, l'inverse semble se produire:

le travail et la fatigue augmentent la proportion d'acide hippurique aux dépens de celle de l'urée. Le repos, au contraire, fait prédominer l'urée et tend à faire disparaître l'acide hippurique. Disons toutefois que, dans le premier cas, la proportion d'urée est loin de disparaître, et ne tombe jamais au-dessous d'une certaine limite.

Notre désir est de continuer ce travail dans des conditions meilleures. Nous sentons nous-même tout ce que ces expériences peuvent avoir d'incomplet avec les faibles ressources dont nous avons pu disposer ; nous nous félicitons cependant d'avoir obtenu quelques chiffres comparables.

Nota. — Les chimistes pourront s'étonner de quelques évaporations d'urine à feu nu. On s'exagère communément beaucoup trop la déperdition d'acide hippurique qui a lieu dans ce cas. Deux expériences comparatives, faites chacune sur cinq litres d'urine de cheval, ont donné sensiblement les mêmes résultats. L'une de ces urines avait été évaporée à feu nu, et l'autre au bain-marie. Nous sommes porté à croire que la rapidité de l'évaporation, dans le premier cas, compense presque exactement la température uniforme obtenue dans le second.

INSTRUCTION

DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES

SUR LES MESURES HYGIÉNIQUES

APPLICABLES AUX CAMPS

DESTINÉS A RECEVOIR LES TROUPES REVENANT D'ORIENT.

D'après les dispositions arrêtées par S. Exc. M. le Ministre de la guerre, dispositions conformes aux vues émises par le Conseil de santé des armées, les troupes qui ont fait partie de l'armée d'Orient seront, au fur et à mesure qu'elles seront ramenées en France, déposées et établies provisoirement dans des localités choisies à l'avance, de manière à rester soumises pendant quelque temps à une sorte d'observation médicale et à des soins particuliers, aussi favorables à leur propre santé qu'à la préservation des populations du littoral et de l'intérieur auxquelles elles ne tarderont pas à se mêler.

Les îles de Sainte-Marguerite et de Porquerolles et Cavallaire ont été désignées pour l'établissement des camps qui doivent recevoir les troupes. Les agglomérations temporaires qui vont s'y former pourraient, à leur tour, devenir des foyers d'insalubrité et un péril de plus après tant d'autres périls passés, si elles n'étaient placées sous la sauvegarde d'une hygiène sévère, si la sollicitude des chefs militaires, constamment éveillée et dirigée par l'initiative compétente des médecins, ne s'appliquait à combattre avec une persévérance infatigable les causes si nombreuses qui, au milieu des masses d'hommes plus ou moins imprévoyants, engendrent l'infection et les maladies qui en sont la conséquence. Le but de ces installations, de ces camps de santé, comme on peut

les appeler, serait ainsi manqué complètement, et la sage prévoyance du Gouvernement aurait fait des efforts et des sacrifices inutiles pour améliorer les conditions du retour d'une armée qui a subi longtemps, dans des climats lointains, l'influence combinée des souffrances, de la guerre, et des intempéries des saisons.

C'est pour prévenir des mécomptes et des erreurs, c'est pour seconder les intentions de l'Empereur et du Ministre de la guerre, que le Conseil de santé a cru devoir rédiger cette courte instruction : envoyée non-seulement aux médecins des hôpitaux et des corps de troupes, mais à tous les chefs de corps, et répandue même parmi les officiers des compagnies, elle donnera force à toutes les bonnes volontés, et servira de base ou de point de départ à toutes les mesures qu'il conviendra au commandement et à l'administration de concerter avec les chefs du service de santé.

Ces prescriptions hygiéniques sont relatives aux hommes, aux vêtements, aux lieux, aux habitations, au régime, aux exercices.

I. — *Propreté corporelle.*

Les hommes qui composent les troupes attendues ont plus ou moins souffert des privations, des fatigues, des incommodités d'un campement d'hiver, des influences d'un milieu spécial dont il est inutile de rappeler ici les conditions. Beaucoup d'entre eux ont payé tribut aux maladies qui ont pesé sur l'armée, et en gardent des traces plus ou moins prononcées. L'attention des médecins et des officiers se portera particulièrement sur ceux qui ont souffert de diarrhée, de dyssenterie, de scorbut : de ces maladies, les deux premières ont une grande tendance aux rechutes et récidives ; la dernière laisse à sa suite un état de débilité qui exige des ménagements. Parmi ceux-là même qui semblent

avoir été épargnés complètement, on trouvera des constitutions plus ou moins détériorées, entamées, placées sous une imminence morbide qu'il importe de neutraliser. Tous, de quelque manière qu'ils aient traversé les épreuves de la campagne, ont conservé longtemps sur eux les mêmes vêtements, les mêmes couvertures, ont couché longtemps dans les sacs de campement; tous ont vécu dans l'impossibilité de donner à leur propreté corporelle les soins réguliers qu'elle exige. De là sur leur peau, dans ses plicatures, aux orifices muqueux, sur les dents et la muqueuse-gincivale, une accumulation sordide des produits de sécrétions périphériques; de là l'imprégnation des diverses parties de l'habillement par les résidus organiques et salins de la transpiration cutanée; de là, par une infection inévitable et par une propagation dont la rapidité est connue dans toutes les armées, une pullulation parasitaire avec l'accompagnement accoutumé des irritations de la peau, des éruptions secondaires, qui, telles que les érythèmes, les furoncles multiples, l'ecthyma, les plaques eczémateuses, etc., ont leur double origine dans le prurit des sarcoptes et dans un état général plus ou moins voisin de la cachexie.

Toutes les conséquences morbides de la malpropreté et du malaise des camps d'Orient auront dû s'aggraver par la durée des traversées; elles suggèrent les premières indications à remplir dès le débarquement et avant que les troupes ne soient réparties sous les tentes, à savoir : le nettoyage des hommes et de leurs effets d'habillement, la première de toutes les purifications, celle qui a pour but d'assainir l'atmosphère que chaque homme circonscrit autour de lui-même par ses vêtements, de détruire un à un les foyers individuels d'émanations nuisibles.

La saison et le choix des lieux de débarquement facilitent les mesures impérieuses de propreté et de nettoyage qui doivent être appliquées sans délai;

des lotions générales avec du savon noir, des bains tièdes pour ceux qui ne peuvent se soumettre à des lotions en plein air; les bains de mer ensuite pour tonifier la peau débarrassée de toutes les causes de saleté et de vermine. Aucun militaire, s'il n'est malade, et sa place est alors dans les hôpitaux, ne doit être dispensé de ces préliminaires de propreté. Ceux qui sont en même temps porteurs de vermine (*pediculus capitis, corporis*, etc.) seront soumis, immédiatement après les lotions générales ou le bain, à des frictions avec l'onguent napolitain ou la pommade soufrée du Formulaire, préparations insecticides dont l'usage, réglé avec prudence, ne peut être contre-indiqué par aucune circonstance individuelle. On donnera toutefois la préférence à la pommade soufrée chez les hommes qui ont les gencives saignantes ou qui conservent quelques traces d'affections scorbutiques, telles que macules, pétéchies, ecchymoses, indurations circonscrites, œdème péri-malléolaire ou des jambes, etc.

II. — *Effets d'habillement et d'équipement.*

Cette purification, appliquée aux hommes, resterait sans efficacité si elle ne s'étendait aux vêtements. Il est à prévoir que bon nombre de soldats débarqueront avec des effets tellement délabrés et infectés, que besoin sera de les habiller à neuf. Le Conseil de santé ne doute pas que, par une utile prévision, on ne réunisse dans chaque localité destinée au campement temporaire des troupes de retour, des ressources d'habillement, de linge, de chaussure, etc., aussi considérables que le permettent la situation de cette partie du matériel et l'approvisionnement des magasins régimentaires de France : ceux-ci seront certainement mis à contribution et auront à verser dans les dépôts d'habillement à créer, non-seulement leurs excédants disponibles de vêtements neufs, mais encore les capotes, vestes, tuniques et panta-

lons hors de service qui, plus ou moinsusés, ont au moins l'avantage d'une propreté et d'une salubr té relatives.

Plus on donnera d'extension à cette mesure, plus on fera pour l'hgyiène des troupes de retour. Quant aux effets d'habillement que l'on ne pourra remplacer, ils devront tous être battus à plusieurs reprises, à une grande distance des tentes, puis, autant que possible, lessivés dans l'eau savonneuse, exprimés, tordus avec force, et séchés au grand air. Après leur dessiccation, il sera nécessaire de les soumettre à des fumigations chlorurées dans une baraque close, pendant vingt-quatre heures, d'après le mode et avec les précautions mentionnés dans la Note du pharmacien major de 1re classe M. Fournez, approuvée par l'inspecteur médical en mission, et rendue exécutoire par l'intendant militaire de la 8e division. Les objets d'habillement non susceptibles d'être lavés seront battus, ventilés et fumigés d'après le même procédé. Les vêtements appartenant aux hommes infectés de poux devront, en outre, être exposés à l'action de la vapeur de soufre. Ces mêmes moyens sont applicables aux vêtements des hommes atteints de gale; mais ceux-ci devront former une catégorie à part, à établir dans un groupe de tentes distinctes et isolées du camp régimentaire : ces tentes groupées, dépendance de l'infirmerie régimentaire, seront gardées par des factionnaires.

S'il existe des baraques ou des habitations propres au traitement des maladies d'infirmerie, on en réservera une partie aux galeux. Les règles tracées dans l'instruction ministérielle du 11 décembre 1852, pour le traitement expéditif de la gale, seront rigoureusement exécutées par MM. les médecins des corps de troupes, et, au besoin, par ceux des hôpitaux.

Ils ne sauront, à cette occasion, mieux faire que de se reporter aux indications contenues dans le rapport du Conseil qui précède cette Instruction, et

relatives aux éruptions concomitantes et consécutives (1).

Les effets d'habillement non indispensables immédiatement aux hommes qui débarquent, seront soumis aux mêmes conditions d'assainissement ; viendra ensuite le nettoyage des effets d'équipement et d'armement, qui devront être exclus des tentes et disposés à une certaine distance des habitations, avec les sacs des fantassins et les porte-manteaux des cavaliers, sous des hangars ouverts de toutes parts à la ventilation.

Le Conseil place au nombre des précautions les plus essentielles à la préservation des troupes, à l'assainissement de leurs camps, celle de leur préparer, dans les diverses localités où elles débarqueront, un couchage entièrement nouveau. Les couvertures et autres effets de couchage qui leur ont servi, soit à bord des navires, soit en Orient, doivent être écartés et ne rentrer en usage dans l'armée qu'après avoir été battus, désinfectés, lessivés, séchés, aérés pendant un temps plus ou moins long. De nouveaux sacs, de la paille fraîche, des couvertures fournies sur place par le service de l'habillement, aussi bien que des tentes qui n'aient pas servi en Orient, tels sont les premiers éléments de la salubrité dans les agglomérations militaires au voisinage de nos villes littorales.

III. — *Localités, emplacements.*

Les recherches auxquelles s'est livrée l'autorité, avant de déterminer les lieux de débarquement pour les troupes de retour, sont une garantie de la salubrité de ces stations. Toutefois, l'exploration la plus attentive d'une contrée ne révèle pas toujours d'emblée les influences pathogéniques qui y sont inhéren-

(1) Voy. *Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, 2e série, tome IX, page 327.

tes ; dans l'étendue même d'une petite île ou d'une portion limitée du littoral, il peut se trouver des emplacements d'une valeur inégale pour la santé des hommes soumis au régime des camps et à l'habitation sous la toile. Il appartiendra surtout aux médecins des corps de troupes d'étudier, de préciser les nuances tout-à fait pratiques de la topographie médicale, et, le cas échéant, il en sera référé à l'inspecteur médical en mission.

Peu de jours suffiront pour juger la salubrité relative des différentes parties ou zônes du même camp. Si, par la direction des vents, par les accidents du sol, par la manifestation de quelque foyer inaperçu d'émanations délétères, il devient évident que des déplacements partiels ou des changements d'orientation sont nécessaires pour garantir certaines portions de camp, les médecins ont le devoir de les provoquer.

Dès leur arrivée, ils s'appliqueront à vérifier, par quelques moyens sommaires d'analyse ou d'appréciation usuelle, la qualité des diverses eaux réputées potables ; ils feront réserver aux hommes celles que leurs essais auront démontrées les meilleures, les eaux moins salubres devant être affectées à l'usage des animaux et aux besoins du lavage, etc.

En cas de plainte sur la nature des eaux, il en sera référé à l'inspecteur médical en mission. Les vérifications faites, dès la première occupation du camp, serviront de règle aux corps de troupes qui se succéderont.

Si, comme à l'île Sainte-Marguerite, une partie des eaux nécessaires à la consommation est apportée journellement, ils auront à examiner comparativement ces eaux et celles qui sont en réserve dans les citernes de l'île, et ils en règleront la disposition d'après les mêmes principes.

Là où les eaux seront en partie apportées au moyen de citernes mobiles, ils veilleront à ce qu'elles soient conservées dans des conditions qui préviennent leur

altération par les poussières, par les insectes, par les matières de dépôt, etc. ; ils feront placer à l'ombre et à couvert les réservoirs d'eau, dont le nettoyage devra se répéter aussi souvent qu'il sera nécessaire.

Les eaux de citerne devront être agitées à l'air avant d'être bues, non dans les citernes même où ce mouvement soulèverait des vases, mais dans les bidons de campement, non remplis jusqu'aux bords.

IV. — *Habitations, campement.*

S'il existe au voisinage de la mer des flaques d'eau salée, des amas de varechs, etc., il conviendra de laisser entre la plage et le camp une distance suffisante pour soustraire les troupes aux effluves de cette origine.

Le sol de l'emplacement réservé au camp devra être débarrassé de toute végétation, battu et nivelé, pour n'offrir aux eaux pluviales, aux eaux de lessive et autres, aucune dépression favorable à leur stagnation.

L'espacement des tentes entre elles, des diverses rangées de tentes, des groupes par compagnies, bataillons, régiments, etc., devra être tracé largement, et sans tenir un compte rigoureux des limites réglementaires de la castramétation. Les officiers du commandement ne sauraient trop se pénétrer de cette considération, que ce campement est institué dans un but sanitaire, et que toutes les dispositions à prendre, tout en ayant leur point de départ dans les fixations réglementaires, doivent converger à ce but. Les officiers comme les médecins se rappelleront que les camps, que les tentes s'infectent aussi bien que les quartiers populeux d'une ville, que les divers locaux d'une habitation close ; l'expérience récente de l'Orient leur en est un nouvel exemple.

Les tentes exactement fermées circonscrivent une atmosphère insuffisante pendant la nuit à seize hommes ; il sera donc prescrit d'y ménager une ouverture

permanente, de telle sorte qu'il n'en résulte pas pour eux une impression directe de l'air extérieur, ni de courant d'air sensible, mais que l'aération s'y opère d'une manière continue.

Réduire le nombre réglementaire d'hommes à loger dans chaque tente, si les ressources de campement le permettent, est un sûr moyen d'améliorer le milieu respiratoire où ils passent en moyenne huit heures de réclusion nocturne.

Exhausser le niveau du couchage dans l'intérieur des tentes à l'aide de tréteaux, de claies en pente, de planches disposées en lit de camp, c'est porter dans une couche d'air plus pure la zône respiratoire des hommes qui y sont réunis. Il n'est pas inutile de rappeler que l'acide carbonique, exhalé en quantités notables à chaque expiration, s'accumule dans les couches inférieures de l'atmosphère confinée des tentes. Pour les mêmes raisons, les hommes couchés circulairement autour de l'axe vertical de la tente devront avoir les pieds vers le centre de la tente, et la tête à sa périphérie, de manière à laisser le plus grand espace disponible entre leurs têtes, et à élargir ainsi leurs sphères respectives de respiration.

Dès cinq heures du matin, les tentes doivent être ouvertes à l'opposite; elles seront aérées pendant toute la journée du côté opposé aux vents, au soleil, à moins que le peu d'élévation de la température ne permette d'y donner accès aux rayons solaires; le plus souvent, et pour peu que le temps s'y prête, il faut prescrire l'ouverture des tentes en deux sens opposés.

Tous les jours, les sacs de campement et les couvertures devront être secoués, battus, et exposés à l'air pendant plusieurs heures.

La propreté la plus sévère doit être maintenue dans l'intérieur des tentes, qui sera balayé et ventilé après chaque repas.

Tous les jours on veillera à ce que, à une heure fixée et à un signal déterminé, les hommes procèdent

aux soins de propreté corporelle, consistant en lotions du visage, de la tête, des mains, des bras, et, une fois par semaine, des pieds. Il n'y a nul inconvénient à pratiquer ces dernières lotions avec de l'eau fraîche, si elles sont faites rapidement; un drap de lit pour deux ou pour quatre hommes devra être affecté à cet usage, ainsi qu'une quantité suffisante de savon noir, qui entrera dans les distributions réglementaires.

Ces ablutions se feront hors des tentes, et dans les rigoles creusées au milieu des chemins qui en séparent les rangées, rigoles pratiquées avec une pente suffisante pour le prompt écoulement des eaux de lavage.

Le séjour dans le camp ne devant pas se prolonger au-delà d'une courte période de temps, qui permettra d'apprécier définitivement l'état sanitaire des troupes, la paille de couchage fournie à chaque tente suffira pour ce temps; mais au départ des troupes, et avant l'installation de celles qui les remplaceront, cette paille devra être brûlée.

Les latrines devront être éloignées du camp au moins de 80 à 100 mètres, et placées en dehors de la direction des vents; on leur donnera la profondeur de 1 mètre à 1 m. 50, sur une largeur de 1 mètre; on recouvrira, le soir, les déjections de la journée d'une couche de terre d'environ 5 centimètres, et, dès que les déjections accumulées atteindront les deux tiers de la profondeur, on aura soin de les combler en y rejetant la terre relevée en talus sur l'un de leurs bords, et de les couvrir ensuite d'une couche de chaux. Si la proximité de la mer permet d'établir des latrines sur des pontons amarrés au rivage et communiquant avec lui par de larges chalands, on supprimera par ce mode d'installation l'une des causes d'infection les plus actives, les plus continues, les plus difficiles à neutraliser dans les camps.

Si des abattoirs doivent être établis dans les localités où les troupes sont campées, il faut les éloigner à

de grandes distances, 4 à 500 mètres au moins, et les placer également en dehors de la direction des vents habituels, aussi près que possible de la mer, où l'on écoulera le sang et les liquides provenant de l'abattage; tous les débris qui ne sont pas utilisés sur place devront être immédiatement enlevés ou enfouis à une profondeur suffisante, sous une couche de chaux vive.

Si des cas de typhus se sont manifestés dans quelques tentes, ces tentes seront remplacées, ainsi que les effets de couchage, et, suivant l'avis des médecins, l'emplacement qu'elles occupaient devra être abandonné.

V. — *Régime.*

L'affaiblissement des constitutions, les atteintes morbides que beaucoup d'hommes ont subies antérieurement, la nature du régime que les nécessités de la guerre leur ont imposé pendant longtemps, indiquent assez quel est celui qui leur devient indispensable dans les stations d'observation sanitaire.

Quels que soient les approvisionnements de biscuit et de salaisons en magasin, ces denrées ne doivent plus entrer dans les prestations alimentaires des camps de santé; l'usage journalier du pain, de la viande fraîche, sera déjà une grande amélioration; il y faudra joindre des légumes de la saison, si salutaires par les sucs acides, mucoso-sucrés, par les principes aromatiques qu'ils contiennent; quelques aromates usuels, tels que clous de girofle, laurier, persil, quelques végétaux âcres, tels que l'ognon, l'ail, l'échalote, serviront à rehausser le goût du manger, à assaisonner la soupe. Si des légumes secs sont distribués, tels que lentilles, haricots, une addition d'huile et de vinaigre permettra de les préparer en salade, assaisonnement à la fois agréable et utile aux hommes dont les organes digestifs sont languissants sans irritation, ou qui conservent un certain

degré d'altération du sang à la suite du scorbut épidémique.

Il est à désirer que la ration de viande fraîche reste fixée, pour la durée du stationnement dans les camps sanitaires, au taux de 300 grammes par jour, comme elle l'est en Orient, comme elle l'est sur la flotte pour les matelots et les passagers militaires, conformément aux prescriptions déjà arrêtées de concert entre le Ministre de la guerre et le Ministre de la marine.

Chaque homme recevra, dans les camps, par jour, 46 centilitres de vin en deux distributions, à raison de 23 centilitres pour chaque repas, et, en outre, l'allocation règlementaire du café et du sucre pour un repas léger du matin, qui se fera immédiatement après le nettoyage des tentes et les soins de propreté corporelle. Pour varier l'alimentation, il conviendra de préparer deux à trois fois par semaine la viande du repas du soir en rôti ou à une sauce aromatisée.

L'ordre des repas sera fixé comme il suit :

La soupe au café vers six heures du matin ;

Le premier repas de viande à dix heures et demie, entre dix et onze heures ;

Le repas du soir à cinq heures.

VI. — *Repos , exercices.*

Les hommes qui reviennent d'Orient ont besoin de repos et de délassement ; il faut aussi leur tenir compte, puisque cela est possible dans les conditions actuelles, des corvées et travaux inséparables de la vie des camps, même quand ces camps sont institués dans un but exclusivement hygiénique.

Les exercices doivent être bornés aux prises d'armes nécessaires pour les inspections ; c'est le matin, en cette saison et dans le climat de notre littoral méditerranéen, qu'il conviendrait de faire ces inspections, entre le petit repas de la soupe au café et le repas de dix heures.

Dans l'après-midi, les bains de mer pourront déjà se prendre très-utilement en mai et surtout en juin; tous les hommes devront y être conduits au moins trois fois par semaine. Ils seront particulièrement salutaires à tous les hommes étiolés, anémiques, demi-scorbutiques, énervés par les fatigues, pourvu que leur tube digestif soit en bon état, et qu'il n'existe chez eux aucune affection pulmonaire inflammatoire ou sub-inflammatoire, aucune lésion des organes centraux de la circulation.

Il importe de rappeler, à cette occasion, que le bain de mer a les propriétés fortifiantes et restaurantes du bain froid, augmentées encore par l'excitation momentanée que le contact d'un liquide salé produit sur la peau; il faut donc, pour en recueillir tout le bénéfice, que la durée de l'immersion dans l'eau soit proportionnée à la force de réaction individuelle : elle variera entre trois et dix minutes; il ne sera jamais utile ni prudent de la prolonger au-delà de cette limite. Pour les sujets affaiblis, détériorés, elle se réduira à trois ou cinq minutes; mieux vaut que la réaction spontanée à l'impression de l'eau froide s'effectue à l'air que dans l'eau, et c'est parce que la température un peu élevée de l'atmosphère la facilite, l'accélère et la rend plus complète, que nous donnons le conseil de faire prendre les bains de mer dans l'après-midi, entre trois et cinq heures, pendant les mois de mai et de juin.

Pris avec discernement et sous la direction éclairée des médecins, ils seront un puissant auxiliaire de toutes les mesures hygiéniques déjà prescrites, un correctif de l'imminence morbide qui pèse encore sur beaucoup de militaires revenant d'Orient; ils aideront au rétablissement des fonctions cutanées et de l'harmonie fonctionnelle.

Il se trouvera, comme il a été dit précédemment, des catégories d'hommes à qui les bains de mer ne peuvent convenir, et qui ne pourront supporter que des bains tièdes et chauds. A la vérité, ceux-ci seront

pour tous un bienfait, mais il est à craindre que tous ne puissent y participer; c'est pourquoi l'on fera bien de les réserver à ces catégories exceptionnelles.

Nous rattachons aux exercices les jeux, les distractions actives qui peuvent être institués, tels que les jeux de quilles, de paume, les danses, les spectacles, etc. Inutile de les indiquer avec détail; l'industrieuse gaieté du soldat saura y pourvoir, sous les auspices indulgents des chefs qui sauront encourager sa bonne humeur, tout en veillant à son bien-être et à la salubrité du camp. La musique des régiments est une ressource de récréation morale qui s'adresse aux masses; elle devra contribuer journellement à ce salutaire office.

VII. — *Infirmeries et Convalescents.*

Chaque régiment devra avoir, dans un emplacement spécial, plusieurs groupes de tentes destinées aux maladies légères qui se traitent dans les infirmeries, et aux convalescents. Les prescriptions ministérielles relatives au régime de ces derniers devront recevoir leur exécution.

Les médecins redoubleront d'attention à l'égard de tous les hommes qui présentent un ensemble de symptômes se rapprochant des formes pathologiques propres à l'épidémie d'Orient, et ils dirigeront immédiatement sur les hôpitaux les cas plus caractérisés, voire même les simples cas de fièvre sans type réglé et d'une allure incertaine. Ils se concerteront avec le commandement pour que toutes les indispositions qui se manifestent sous les tentes leur soient notifiées, et leur vigilance s'exercera sur toutes les oscillations de la santé publique. Dans les visites de santé, ils rechercheront les traces pétéchiales et ecchymotiques, les phénomènes d'infiltration des membres inférieurs qui peuvent survenir en l'absence des lésions gincivales du scorbut; ils auront l'œil sur les

hommes qui ont souffert de la diarrhée ; ils tiendront compte des récidives des fièvres d'origine palustre contractées au loin ; ils proposeront pour des congés de convalescence les hommes qui ne leur paraissent pas en état de prendre avec leurs régiments le chemin des garnisons de l'intérieur, etc.

VIII. — *Hôpitaux.*

L'hygiène des hôpitaux en voie de création ou déjà établis dans les camps, se résume dans les mesures d'espacement et de ventilation pour tous les malades sans distinction, et en plus dans celle de la séparation pour les typhiques.

Si l'hôpital occupe un bâtiment, c'est en dehors et loin de ce bâtiment qu'il faut réunir et traiter les typhiques : s'il est formé de baraques, c'est dans les baraques les plus excentriques et les plus isolées. A défaut de baraques appropriées, mieux vaut les traiter sous les tentes, à la condition de n'en placer que quatre au plus par tente règlementaire de quinze à seize hommes. Baraques, tentes ou locaux en maçonnerie, où que les typhiques soient placés, l'expérience a démontré que leur meilleure chance de salut, comme le seul moyen de préservation efficace pour ceux qui les soignent, c'est l'aération régulière et continue de jour et de nuit. Le Conseil de santé ne fait que renouveler ici, à propos du typhus, les prescriptions qu'il a formulées le premier, et que l'expérience a consacrées pour l'hygiène nosocomiale des cholériques. Dissiper, enlever, par des courants d'air incessants, les miasmes qui se dégagent incessamment des typhiques, est une indication de bon sens, aussi profitable à ces malades eux-mêmes qu'à ceux qui les entourent ; plus l'accumulation miasmatique augmente dans leur atmosphère, plus le danger s'aggrave et pour les uns et pour les autres.

Il découle aussi de cette donnée expérimentale, que rapprocher les lits des typhiques, c'est déterminer

la confluence de deux atmosphères chargées d'émanations nuisibles; c'est renforcer, multiplier l'infection, et avec elle les chances de destruction rapide.

Il ne faut donc pas que, pour isoler les typhiques, on les agglomère dans des locaux éloignés: ceux-ci ne tarderaient pas à se convertir en foyers infectieux d'une grande intensité, et dont le rayonnement ne pourrait être calculé, car chaque individu qui sortira de ce milieu sera apte à porter au loin le principe du mal dont il s'y sera saturé avec ou sans manifestation préalable de symptômes caractéristiques.

A la ventilation continue, au très-large espacement des typhiques, il faut ajouter les fumigations chlorurées, telles qu'elles sont prescrites par le Formulaire des hôpitaux militaires, la prompte inhumation des victimes, et, pour ceux qui les soignent ou les approchent journellement, une alimentation tonique, c'est-à-dire des suppléments de solde pour les officiers, des prestations accessoires en nature pour les infirmiers. Double ration de vin à ces derniers, le thé additionné d'un peu d'eau-de-vie pour la nuit, le café le matin.

Relever les infirmiers de garde de six en six heures, jour et nuit; prescrire à ceux qui quittent la garde le jour une promenade prolongée à l'air libre et quelques ablutions fortifiantes d'eau froide; établir le casernement des infirmiers en dehors des bâtiments assignés aux typhiques. Ces précautions auront certainement pour effet de restreindre les ravages cruels que cette maladie a déjà exercés parmi les infirmiers militaires.

Les salles de convalescents, qui ont été si utiles aux cholériques, le seront aussi aux typhiques, en les soustrayant à un milieu infecté, au spectacle des souffrances aiguës, aux dérangements nocturnes, etc.

Telles sont les recommandations que le Conseil de santé applique aux établissements temporaires de

camps, infirmeries et hôpitaux que nécessite le retour de l'armée d'Orient.

Elles peuvent se résumer ainsi :

A. — *En ce qui concerne l'administration centrale.*

1° Réunir sur les lieux les moyens de campement nécessaires pour éviter l'encombrement sous les tentes, et en fournir largement aux infirmeries régimentaires ;

2° Donner des ordres pour que le couchage dans l'intérieur des tentes soit exhaussé au-dessus du niveau du sol à l'aide d'un des moyens indiqués (lits de camp, claies, tréteaux), et mettre à la disposition de chaque camp des effets de couchage (sacs, couvertures) nouveaux ou récemment lavés, et qui n'aient pas servi en Orient ;

3° Faire établir sur les lieux des appareils pour l'administration des bains tièdes sur une grande échelle (fourneaux, chaudières, baignoires, étagères à claires voies), et y diriger, avec le linge et le combustible nécessaires, un certain nombre d'infirmiers familiarisés avec ce service spécial ;

4° Créer dans chaque camp un magasin d'habillement dont les ressources en vêtements de rechange soient en rapport, autant que possible, avec les prévisions des remplacements à faire, et permettent de réaliser complètement les mesures de sanification prescrites pour les vêtements apportés de Crimée ;

5° Prescrire les distributions alimentaires et l'ordre des repas, tels qu'ils ont été déterminés dans cette Instruction, savoir :

La ration journalière de pain frais ;
300 grammes de viande par jour ;
46 centilitres de vin en deux distributions ;
20 grammes de café ;
25 grammes de sucre.

Si, comme on doit le prévoir, les légumes frais ne peuvent s'acheter sur place, prendre des mesures pour qu'ils entrent dans les distributions et viennent s'offrir aux consommateurs une ou deux fois par semaine; ajouter à la prestation une petite quantité d'huile (20 grammes) et de vinaigre (10 grammes);

6° Assurer à chaque régiment les ustensiles et le matériel nécessaires pour les infirmeries sous tentes;

7° Approvisionner largement les hôpitaux des camps de mobilier de couchage, de linge, etc., de manière à faciliter les changements de lit, les remplacements immédiats des objets contaminés par les malades qui succombent, etc.

Y attacher un nombre suffisant d'infirmiers pour ne point les exténuer par un service trop continu et les disposer ainsi aux atteintes du typhus. Pour le même motif, défendre l'application à ce service, à titre d'auxiliaires, des hommes convalescents et valétudinaires fournis par les régiments.

B. — *En ce qui concerne l'exécution sur place :*

1° Veiller à que les conditions d'hygiène applicables au choix des emplacements, à la disposition et à l'espacement des tentes, à l'installation des annexes des camps, etc., soient fidèlement observées;

2° Appliquer méthodiquement et invariablement les mesures de propreté et d'assainissement dans l'ordre suivant :

Triage des hommes dès leur débarquement, et formation des catégories prescrites par le règlement quarantenaire ;

Lotions savonneuses, ablutions, bains tièdes ;

Battage, nettoyage des vêtements, ou remplacement de ceux qui sont trop délabrés ou non susceptibles d'être parfaitement nettoyés;

Fumigation chlorurée de tous les vêtements;

Fumigation sulfureuse de ceux qui sont infectés de poux ou d'acarus de la gale ;

Ensuite, installation sous les tentes, sur des couchages nouveaux ;

Nettoyage et exposition à l'air des effets d'équipement ;

Bains de mer dès le lendemain ;

3° Empêcher qu'il n'y ait d'autres exercices que les inspections, entre 5 et 9 heures du matin ;

4° Varier et rehausser le régime par le rôtissage des viandes alternant avec d'autres modes de préparation, par les assaisonnements aromatiques, à l'huile et au vinaigre ;

5° Faire concourir activement les sous-officiers et officiers de semaine à l'exécution des mesures hygiéniques et à la surveillance de l'état sanitaire des compagnies, afin que tous les cas d'indisposition soient immédiatement notifiés aux médecins ;

6° Faire passer deux fois par semaine une visite de santé qui aura pour but de constater, non-seulement les traces de syphilis et de gale, mais celles de scorbut et de validité des hommes ;

7° Traiter dans les infirmeries sous tentes les galeux d'après l'instruction du 11 décembre 1852 ;

8° Envoyer aux hôpitaux tous les cas de fièvre qui se prolongent sans se caractériser au-delà de trente-six heures, et immédiatement ceux qui offrent des prodrômes plus ou moins équivoques d'affection typhique ;

9° Accorder aux médecins des hôpitaux une grande latitude pour la répartition et l'espacement des malades, pour les évacuations partielles ou complètes de certains locaux, pour les mesures d'isolement ;

Les charger expressément de veiller à l'hygiène des infirmiers, et d'intervenir dans la fixation de leur ré-

gime comme dans l'ordre de roulement qui leur doit être appliqué.

Paris, le 28 avril 1856.

Les Membres du Conseil de Santé,

BÉGIN, *Président.*

VAILLANT.

THIRIAUX.

MICHEL LÉVY, *Rapporteur.*

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU DIX-SEPTIÈME VOLUME.